Controlador de Sonda Uniclean 900(X)

Instruções de Instalação
Português

Controlador Eletropneumático
de Sondas Retráteis
para Medição de pH e Limpeza
Totalmente Automatizadas

Últimas Informações sobre o Produto: www.knick.de

1 Informações Básicas

Garantia

Se o instrumento apresentar defeito(s) no prazo de 3 anos a partir da data de entrega, ele será reparado gratuitamente em nossa fábrica (transporte e seguro pagos pelo remetente).
Sensores, sondas e acessórios: 1 ano.

Devolução de Produtos em Garantia

Antes de devolver um instrumento defeituoso, entre em contato com nossa assistência técnica. Envie o instrumento limpo para o endereço que lhe for fornecido. Se o instrumento tiver tido contato com fluidos de processo, ele terá que ser descontaminado/desinfetado antes do envio. Nesse caso anexe o respectivo certificado para preservar a saúde e a segurança de nossos técnicos.

Descarte

Respeite as leis vigentes sobre ″descarte de equipamentos eletroeletrônicos″.

Marcas Registradas

As seguintes marcas registradas são usadas neste manual sem a respectiva indicação:

CalCheck®, Calimatic®, Ceramat®, ComFu®, Protos®, Sensocheck®, Sensoface®, SensoGate®, ServiceScope®, Unical®, Uniclean®, VariPower® (marcas registradas da Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG, Alemanha)

InTrac® (marca registrada da Mettler-Toledo AG)

NOTA
Neste manual NÃO não há instruções sobre • como operar a sonda retrátil • como controlar os programas através do sistema de análise de processo Protos 3400(X). Os manuais das sondas retráteis e do sistema modular de análise de processo Protos 3400(X) estão disponíveis para download no site www.knick.de.

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Beuckestr. 22
D-14163 Berlin

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE

Dokument-Nr. / Document No. / No. document	**EG120720B**

Aufbewahrung / Keeping / Garde en dépôt
Jürgen Cammin (KB)

Wir, die / We, / Nous,	**Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG** **Beuckestr. 22, D-14163 Berlin**
	erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt / diese Produkte, declare under our sole responsibility that the product / products, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit / les produits,
Produktbezeichnung / Product identification / Désignation du produit	**Unical® 9000-N...** **Uniclean® 900-N...**

auf welche(s) sich diese Erklärung bezieht, mit allen wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates übereinstimmen:
to which this declaration relates is/are in conformity with all essential requirements of the Council Directives relating to:
auquel/auxquels se réfère cette déclaration est/sont conforme(s) aux exigences essentielles de la Directives du Conseil relatives à: *)

EMV-Richtlinie / EMC directive / Directive CEM	**2004/108/EG**
Norm / Standard / Norme	**EN 61326-1: 2006**

*) Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. Bei einer mit dem Hersteller nicht abgestimmten Änderung des Gerätes und/oder bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. /
The safety instructions contained in the documentation accompanying the product have to be observed. If the apparatus is modified without having obtained manufacturer's prior consent and/or the safety instructions are not followed, this declaration becomes void. /
Il est impératif de respecter les instructions de sécurité dans la documentation fournie avec le produit. En cas de modification de l'appareil sans l'accord du fabricant et/ou en cas de non-respect des instructions de sécurité, cette déclaration perd sa vigueur.

Ausstellungsort, -datum / Place and date of issue / Lieu et date d'émission	**Berlin, 20.07.2012**

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

Wolfgang Feucht
Geschäftsführer
Managing Director

ppa.
Dr. Dirk Steinmüller
Leiter Marketing und Vertrieb
Head of Marketing and Sales

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Beuckestr. 22
14163 Berlin
Deutschland

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

Dokument-Nr. / Document No. / No. document	**EU140321A**

Aufbewahrung / Keeping / Garde en dépôt
Jürgen Cammin (KB)

Wir, die / We, / Nous,	**Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**
	erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt / diese Produkte, declare under our sole responsibility that the product / products, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit / les produits,
Produktbezeichnung / Product identification / Désignation du produit	**Unical® 9000-X...** **Uniclean® 900-X...**

auf welche(s) sich diese Erklärung bezieht, mit allen wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates übereinstimmen:
to which this declaration relates is/are in conformity with all essential requirements of the Council Directives relating to:
auquel/auxquels se réfère cette déclaration est/sont conforme(s) aux exigences essentielles de la Directives du Conseil relatives à: *)

ATEX Richtlinie / ATEX directive / Directive ATEX	**94/9/EG**	EG-Baumusterprüfbescheinigung / EC Type Examination Certificate / Attestation d'examen CE de type **KEMA Quality B.V.,** **NL-6812 AR Arnhem, ExNB-No. 0344** **KEMA 04ATEX1036**
Harmonisierte Normen / Harmonised Standards / Normes harmonisées	**EN 60079-0: 2009** **EN 60079-11: 2007** **EN 60079-26: 2007**	Kennzeichnung / Designation / Marquage **CE 0044 Ex II 2 (1) G Ex ia IIC T4 Gb** **II 2 (1) D Ex ia IIIC T70°C Db IP6X** Konformitätsaussage / Statement of Conformity / Attestation de conformité **Knick** **Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG,** **Beuckestr. 22, D-14163 Berlin** **EB120719A**
EMV-Richtlinie / EMC directive / Directive CEM	**2004/108/EG**	
Norm / Standard / Norme	**EN 61326-1: 2006**	

*) Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. Bei einer mit dem Hersteller nicht abgestimmten Änderung des Gerätes und/oder bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. /
The safety instructions contained in the documentation accompanying the product have to be observed. If the apparatus is modified without having obtained manufacturer's prior consent and/or the safety instructions are not followed, this declaration becomes void. /
Il est impératif de respecter les instructions de sécurité dans la documentation fournie avec le produit. En cas de modification de l'appareil sans l'accord du fabricant et/ou en cas de non-respect des instructions de sécurité, cette déclaration perd sa vigueur.

Ausstellungsort, -datum / Place and date of issue / Lieu et date d'émission	**Berlin, 21.03.2014**

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

Wolfgang Feucht
Geschäftsführer
Managing Director

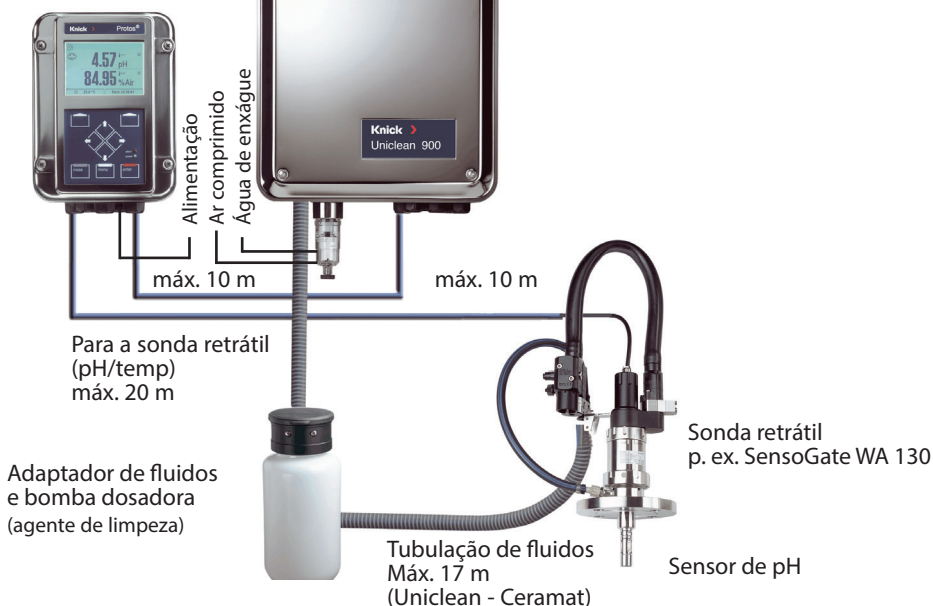
Sumário

Sumário

2 Sinopse

O Uniclean 900(X) é um controlador eletropneumático para medição de pH e limpeza totalmente automatizadas.
O instrumento é modular e com funções estruturadas. O alojamento contém o controlador eletrônico, os filtros e as válvulas. Há um adaptador de fluidos externo para solução de limpeza.

O fabricante oferece os seguintes componentes que formam um sistema de análise de processo otimamente casado e totalmente automatizado:

- Protos 3400(X) — Sistema modular de análise de processo
- Uniclean 900(X) — Controlador de sondas retráteis
- Ceramat WA 15…/16… — Sonda retrátil com vedação cerâmica no processo
- SensoGate WA13… — Sonda retrátil pneumática universal com design modular

Bomba dosadora com reservatório de solução de limpeza
A bomba (que não precisa de manutenção) fica na ″cabeça″ de um reservatório de 3,5 litros. O funil integrado facilita o reabastecimento de solução de limpeza sem necessidade de remover a bomba.

Adaptador de Fluidos
Uma bomba de solução de limpeza pode ser conectada à porta do adaptador de fluidos como, por exemplo, para ácidos diluídos, álcalis diluídos ou solventes (ver tabela na pág. 76).

Tubulação de fluidos
A tubulação de fluidos (mangueira corrugada) conecta o controlador de sonda, o adaptador de fluidos e a sonda retrátil. Cada fluido é alimentado à sonda retrátil através de um tubo separado na tubulação de fluidos. Um multiplugue com válvulas de retenção é conectado à sonda retrátil para impedir contaminação ou mistura de fluidos diferentes.

2 Sinopse

NOTA
Observe a resistência química dos materiais em contato com o processo do adaptador de fluidos, da tubulação de fluidos e da bomba. Se tiver que usar agentes de limpeza agressivos, poderá instalar um de nossos adaptadores para fluidos adicionais (ZU 0654, ZU 0655) para sondas retráteis da Série Ceramat. A SensoGate WA 130(H) possui um opcional apropriado (tubulação de fluidos em PEEK com conexão integrada para fluido adicional).

Funções de Monitoração

- Detecção de vazamentos (alerta sobre vazamento de água no Uniclean)
- Monitoração de ar comprimido (com chave de pressão)
- Guarda do sensor (monitorando o fluxo de ar) – apenas com Ceramat
- Monitoração de fluidos
  Monitora o valor de processo ou temperatura de cada fluido na câmara de calibração da sonda retrátil.
  Fluido falso ou defeito no bombeamento são reconhecidos.
- Um sistema de monitoração de nível gera mensagens NAMUR*
  (”aviso para manutenção” e ”falha”).
- Um ”contador de desgaste” monitora o número de movimentos da sonda e gera uma mensagem ao atingir um valor crítico.

Procedimentos de Medição

- **Medição contínua**
  Com a medição contínua, o sensor de pH permanece no fluido de processo e é retraído para limpeza.
- **Medição de curto tempo**
  (medição em intervalos, amostragem, modo amostra ...
  O sensor de pH entra somente momentaneamente no fluido de processo.
  O método é aplicado em medição de fluidos agressivos ou fluidos de processo termicamente exigentes que requeiram tempos curtos de medição e longos períodos de repouso.

Conexão ao controle de processo / avaliação do processo

O controlador de sonda Uniclean 900(X) pode ser conectado a um sistema de controle superordenado, um CLP (controlador lógico programável) ou DCS (sistema de controle digital).

* Associação de usuários internacionais de tecnologia de automação em indústrias de processo

3 Aplicação

Com o controlador de sonda Uniclean 900(X) pode-se efetuar medição de pH, enxágue e limpeza de maneira totalmente automatizada.

O Uniclean 900X é aprovado para operação em áreas classificadas.

O alojamento robusto (IP65) pode ser montado em superfície ou tubo.
A versão com alojamento higiênico de aço inoxidável polido pode ser usada nas áreas de biotecnologia, processamento de alimentos e na indústria farmacêutica.
A versão com alojamento de aço revestido – extremamente resistente a corrosão – é para aplicação em indústrias químicas, engenharia ambiental, tratamento de água e esgoto e usinas de energia.

O Uniclean 900(X) avalia os sinais pneumáticos e elétricos de retorno das sondas retráteis para checagem. Não aceita chaves fim-de-curso indutivas.
O agente de limpeza é bombeado por uma bomba antidesgaste e livre de manutenção com vida útil muito longa. Cada fluido é alimentado à sonda retrátil através de um tubo separado. Um multiplugue com válvulas de retenção é conectado à sonda retrátil para impedir contaminação ou mistura de fluidos diferentes.

Recomendamos usar o Uniclean 900(X) em combinação com o sistema de análise de processo Protos 3400(X) e uma sonda retrátil Ceramat ou SensoGate. Essa combinação possibilita a monitoração ideal de fluidos (pH e temperatura) e também um rastreamento conforme especificado em FDA 21 CFR Parte 11 (Trilha de Auditoria). Com o sistema de análise de processo Protos 3400(X), os programas de calibração e limpeza podem ser facilmente adaptados ao processo.

NOTA
Operação sem Congelamento O Uniclean 900(X) só deve ser usado em ambientes sem congelamento. Se necessário, instale-o em gabinete de proteção com conexões de fluido aquecíveis (acessórios disponíveis).

3 Aplicação

NOTA
Rede de água potável Observe os requisitos gerais dos equipamentos de proteção para evitar poluição da água potável (EN 1717) durante a captação. Recomendamos a instalação de uma válvula de retenção no tubo de abastecimento de água para o Uniclean para evitar que a água potável seja poluída.

4 Segurança

NOTA
Neste manual NÃO há instruções sobre • como operar a sonda retrátil • como controlar os programas através do sistema de análise de processo Protos 3400(X). Os manuais das sondas retráteis e do sistema modular de análise de processo Protos 3400(X) estão disponíveis gratuitamente para download no site do fabricante (www.knick.de).

⚠ ATENÇÃO
Alimentação Elétrica O Uniclean 900(X) deve ser alimentado preferencialmente através do Protos 3400(X). Não deixe de observar as informações sobre segurança no manual do usuário da unidade básica do Protos 3400(X).

Uso em Áreas Classificadas

O controlador de sonda Uniclean 900(X) é um instrumento para operação nas condições ambientais e aplicações especificadas neste manual. (ver ″Aplicação″, pág. 10 e ″Especificações″, pág. 62).

O controlador de sonda Uniclean 900X foi desenvolvido e fabricado de acordo com as diretrizes e normas europeias aplicáveis. A conformidade com as Normas Harmonizadas Europeias para uso em áreas classificadas é confirmada pelo Certificado de Exame Tipo CE. A conformidade com as diretrizes e normas europeias é confirmada pela Declaração de Conformidade CE. A Declaração de Conformidade CE e o Certificado de Exame Tipo CE são incluídos neste manual.

Não há nenhum risco direto específico quando o instrumento é usado no ambiente especificado.

O Uniclean 900(X) pode ser aberto durante a operação.

4 Segurança

⚠ ADVERTÊNCIA!

Uso em Áreas Classificadas

- Para instalar o controlador de sonda Uniclean 900(X) em área classificada é preciso observar as respectivas diretrizes e normas sobre instalações elétricas (EN 60079-14). Ao instalar o instrumento fora da área de aplicação da diretiva 94/9/CE, deve-se observar as respectivas normas e regulamentações do país onde ele será instalado.
- Considere as influências de umidade, temperatura ambiente, produtos químicos e corrosão. Se as especificações no manual não forem suficientes para avaliar a segurança da operação (como, por exemplo, quando sua aplicação específica não for descrita), entre em contato com o fabricante para saber se a aplicação é possível e segura. É preciso observar as condições ambientais e as faixas de temperatura e pressão especificadas para que o instrumento possa funcionar com segurança.
- Em área com poeira explosiva, é preciso instalar o reservatório de líquidos de limpeza de uma forma que não haja risco de explosão devido a descargas eletrostáticas. Por exemplo, o reservatório precisa ser instalado dentro de uma caixa ou gabinete eletrostaticamente condutor aterrada/o ou ser revestido de material eletrostaticamente condutor aterrado.
- É preciso instalar a tubulação de fluidos numa área eletrostaticamente protegida ou revesti-la com material eletrostaticamente condutor aterrado.
- Para evitar descargas eletrostáticas, limpe as faces da tubulação de fluidos e do adaptador de fluidos inclusive os reservatórios soluções de limpeza usando apenas um pano úmido.

Para mais informações, consulte as recomendações CENELEC LC/TR 50404 para evitar o risco de ignição devido a descargas eletrostáticas e a norma EN 60079-14, Atmosferas Explosivas - Part 14: ""Projeto, seleção e execução de instalações elétricas".

5 Conteúdo na Embalagem

Verificação dos Itens Recebidos
Use a tabela seguinte para checar os itens recebidos:
(listados aqui: configuração máxima)

<table>
<tr><td rowspan="6">Uniclean 900(X)</td><td>Unidade básica com suportes de montagem para superfície (montada)</td></tr>
<tr><td>Tubulação de fluidos (mangueira corrugada) com porca castelo e chave gancho</td></tr>
<tr><td>Adaptador de fluidos (para bomba dosadora)</td></tr>
<tr><td>Bomba dosadora</td></tr>
<tr><td>Jogo de cabos, consistindo em:
• 1 cabo de conexão para a unidade básica Protos
• 1 cabo de conexão para unidade básica – adaptador de fluidos (com plugue)</td></tr>
<tr><td>1 manual de instalação do Uniclean 900(X)</td></tr>
</table>

6 Linha de Produtos

	N.º p/ Pedido												
Unidade básica	**Uniclean 900 /**	_	_	_	_	_	_	_	_	–	_	_	_
Proteção contra explosão	Para área classificada, Zona 1	X											
	Sem	N											
Alojamento	Aço revestido		C										
	Aço inoxidável polido		S										
Tubulação de fluidos	5 m (material da gaxeta: FKM)			1		0	0						
(só função enxágue)	10 m (material da gaxeta: FKM)			2		0	0						
	15 m (material da gaxeta: FKM)			5		0	0						
Tubulação de fluidos	5 m (material da gaxeta: FKM)			3									
(enxágue com água	10 m (material da gaxeta: FKM)			4									
e solução de limpeza)	14 m (material da gaxeta: FKM)			7									
	17 m (material da gaxeta: FKM)			6									
	5 m (material da gaxeta: EPDM)			C									
	10 m (material da gaxeta: EPDM)			D									
	14 m (material da gaxeta: EPDM)			G									
	17 m (material da gaxeta: EPDM)			F									
Interface de fluidos	Com (para sondas convencionais)				1								
	Sem (para WA 130, WA 150, WA 154, WA 160)				0								
Adaptador de fluidos com porta	Com (material da gaxeta: FKM)					1							
	Com (material da gaxeta: EPDM)					A							
	Sem					0							
Porta de fluidos	Bomba dosadora c/ reserv. de 3,5 litros vazio (EPDM)						2						
	Bomba dosadora c/ reserv. de 3,5 litros vazio (FKM)						B						
	Sem						0						
Kit para ar de purga suplementar	Com							C					
	Sem							N					
Kit de válvula externa suplementar	válvula externa								E				
	Sem								N				
Modelo especial	Sem										0	0	0
Gabinete de proteção	Vários modelos, aquecidos ou não, também para aplicação em áreas classificadas. Entre em contato conosco.												

6 Linha de Produtos

Acessórios, Peças Sobressalentes

Acessórios para Uniclean 900(X)	N.º p/ Pedido
Kit de montagem em tubo para Uniclean 900(X)	**ZU 0601**
Kit de montagem em tubo para adaptador de fluidos	**ZU 0606**
Kit de conexão para Uniclean 900(X) (água e ar)	**ZU 0656**
Comissionamento do Uniclean 900(X) **O comissionamento (preparação para operação) abrange os seguintes passos.** – Conexão de mangueiras e cabos e comissionamento do sistema Uniclean 900(X) – Treinamento de operadores **Antes da chegada de nosso engenheiro, o cliente precisa preparar o seguinte:** – Montagem do Protos 3400(X), do Uniclean 900(X) e da sonda retrátil. (Observar o comprimento máximo da mangueira de conexão entre o Uniclean 900(X) e a sonda retrátil.) – Fornecimento de energia: Dutos e calhas para cabos precisam estar presentes. A energia auxiliar para o Protos 3400(X) precisa ser pré-instalada com 2 fios de 1,5 mm. – Suprimento de ar: Mangueira com niple para rosca fêmea G 1/4", diâmetro nominal da mangueira > d = 6. Suprimento de água: Mangueira com niple para rosca fêmea G 1/4" ou rosca macha G 3/4", diâmetro nominal da mangueira > d = 6.	**ZU 0649**
Bomba química (requer kit de válvula externa suplementar)	**ZU 0741**
Válvula de retenção	**RV01**

Peças Sobressalentes e Peças de Retrofit para Uniclean 900(X)	N.º p/ Pedido
Tubulação de fluidos, enxágue, 5 m (gaxetas de FKM) Tubulação de fluidos, enxágue, 5 m (gaxetas de EPDM)	**ZU 0572/1** **ZU 0572/2**
Tubulação de fluidos, enxágue, 10 m (gaxetas de FKM) Tubulação de fluidos, enxágue, 10 m (gaxetas de EPDM)	**ZU 0573/1** **ZU 0573/2**
Tubulação de fluidos, enxágue, 15 m (gaxetas de FKM) Tubulação de fluidos, enxágue, 15 m (gaxetas de EPDM)	**ZU 0652/1** **ZU 0652/2**
Tubulação de fluidos, enxágue + limpeza, 5 m (gaxetas de FKM) Tubulação de fluidos, enxágue + limpeza, 5 m (gaxetas de FKM), esferas de aço em vez de esferas de vidro* Tubulação de fluidos, enxágue + limpeza, 5 m (gaxetas de EPDM)	**ZU 0574/1** **ZU 0574/1S** **ZU 0574/2**
Tubulação de fluidos, enxágue + limpeza, 10 m (gaxetas de FKM) Tubulação de fluidos, enxágue + limpeza, 10 m (gaxetas de EPDM)	**ZU 0575/1** **ZU 0575/2**
Tubulação de fluidos, enxágue + limpeza, 17 m (gaxetas de FKM) Tubulação de fluidos, enxágue + limpeza, 17 m (gaxetas de EPDM)	**ZU 0653/1** **ZU 0653/2**
Interface de fluidos para sondas convencionais	**ZU 0576**
Bomba dosadora (PP, FKM) com reservatório de 3,5 litros vazio Bomba dosadora (PP, EPDM) com reservatório de 3,5 litros vazio Bomba dosadora (PP, EPDM) com reservatório de 3,5 litros vazio, esferas de aço em vez de esferas de vidro*	**ZU 0580/1** **ZU 0580/2** **ZU 0580/2S**
Bomba dosadora (PP, FKM) com reservatório de 3,5 litros vazio, Ex Bomba dosadora (PP, EPDM) com reservatório de 3,5 litros vazio, Ex	**ZU 0580 X/1** **ZU 0580 X/2**

* Incluso na versão especial -001

Peças Sobressalentes, Peças de Serviço

Peças Sobressalentes e Peças de Retrofit para Uniclean 900(X) (continuação)	N.º p/ Pedido
Kit de ar de purga suplementar	**ZU 0587**
Kit Aux 2 Suplementar	**ZU 0588**
Adaptador de fluidos (gaxetas de FKM)	**ZU 0715/1**
Adaptador de fluidos (gaxetas de EPDM)	**ZU 0715/2**
Adaptador de fluidos, Ex (gaxetas de FKM)	**ZU 0715 X/1**
Adaptador de fluidos, Ex (gaxetas de EPDM)	**ZU 0715 X/2**

Peças de Serviço para Uniclean 900(X)	N.º p/ Pedido
Chave de pressão, ar	**ZU 0632**
Chave de pressão, água	**ZU 0633**
Válvula da sonda, completa	**ZU 0634**
Válvula de água	**ZU 0714**
Guarda do sensor, completa	**ZU 0644**
Válvula de purga de ar, completa	**ZU 0636**
Válvula Aux 2, completa	**ZU 0637**
Piezoválvula para bloco de válvulas	**ZU 0638**
Gaxeta para porta no adaptador de fluidos (EPDM)	**ZU 0639**
Inserto de filtro (5 … 10 µm)	**ZU 0640**
Alojamento de filtro sobressalente	**ZU 0641**
Módulo de eletrônica, testado e encapsulado	**ZU 0716**
Módulo de eletrônica, testado e encapsulado, Ex	**ZU 0716 X**
Jogo de peças pequenas (vários parafusos, molas, etc.)	**ZU 0643**
Jogo de serviço multiplugue, gaxetas de FKM	**ZU 0812/1**
Jogo de serviço multiplugue, gaxetas de EPDM	**ZU 0812/2**
Chave palheta (reed), curta (peça de serviço para multiplugue)	**ZU 0813/1**

7 Lista de Controle para Instalação

Protos 3400(X) • Uniclean 900(X) • Sonda Retrátil

Protos 3400(X)
Alimentação correta?

Protos 3400(X) - Uniclean 900(X)

- Superfície/tubo de montagem (inclusive esquema de furação) para o Protos 3400(X) (ver manual do Protos)
- Superfície de montagem (inclusive esquema de furação) para o Uniclean 900(X) (ver pág. 20 e seguintes)
- Superfície de montagem (inclusive esquema de furação) para o adaptador de fluidos (ver pág. 23)
- Folgas de montagem admissíveis conforme especificações (ver pág. 19)

Uniclean 900(X)

- Conexão de ar comprimido flexível para rosca fêmea G 1/4″ (por exemplo: acessório ZU 0656)
- Ar comprimido 0,4 ... 1,0 MPa, sem óleo e condensado
- Conexão de água de enxágue flexível com rosca fêmea G 1/4″ ou união 3/4″ (por exemplo, acessório ZU 0656)
- Água de enxágue 0,2 ... 0,6 MPa, 5 ... 65 ºC, filtrada a 100 µm

Sondas Retráteis

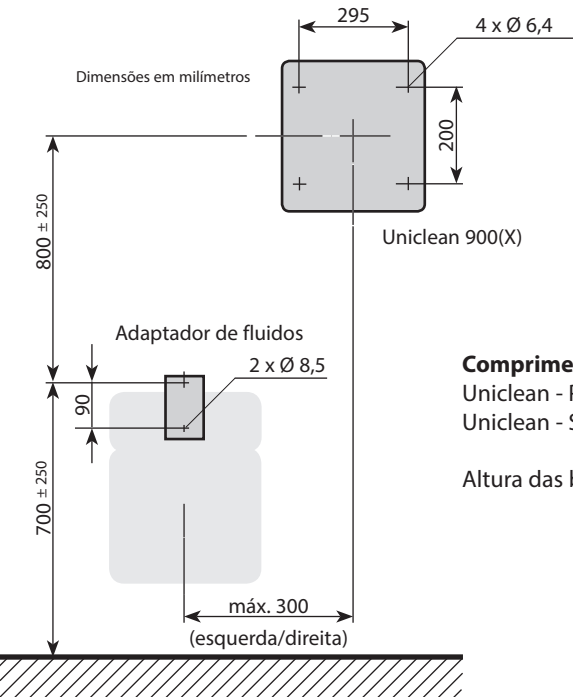
SensoGate ou Ceramat

- Verifique se a adaptação do processo corresponde ao pedido feito (comparar código do produto)
- Posição de instalação e folga acima do flange de conexão de acordo com a documentação da sonda retrátil.

⚠ **ATENÇÃO**
Operar a sonda retrátil somente com um sensor instalado! Se o sensor for removido, ele terá que ser substituído por um sensor falso!
SensoGate WA 130(X) Coloque o anel SensoLock na posição ″lock″ para evitar que a sonda penetre acidentalmente no processo. Isso só é possível com a sonda na posição ″Service″ (ver manual da SensoGate).

8 Montagem

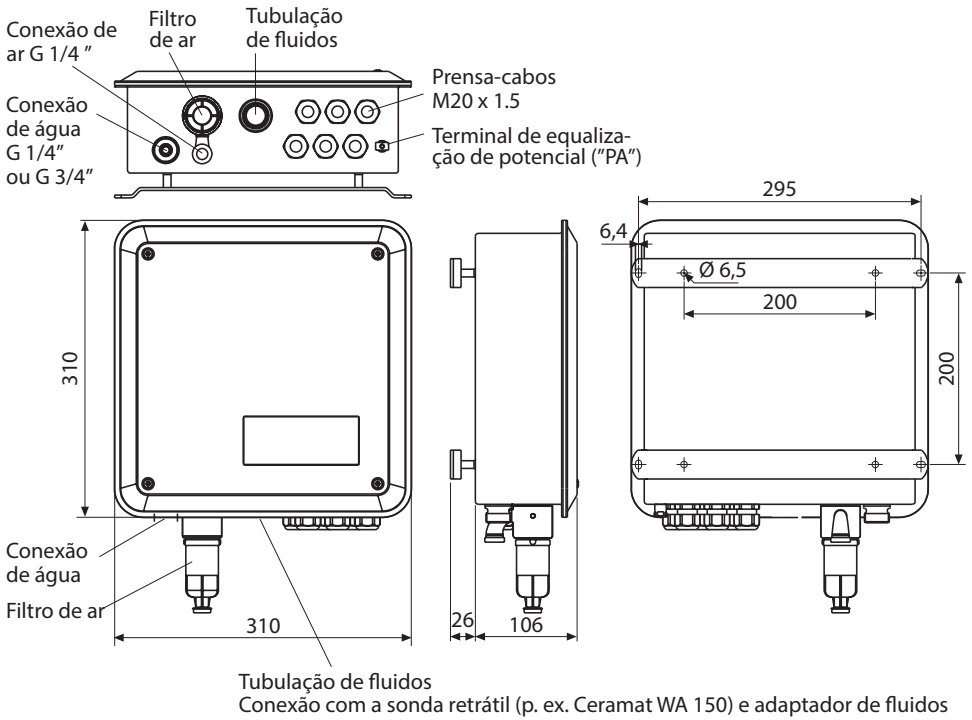
Arranjo de Componentes Sem Gabinete de Proteção (Acessório):
Distâncias e Alturas Admissíveis

⚠ ATENÇÃO
Local de montagem O local de montagem precisa ter resistência mecânica suficiente e estar livre de vibrações.
Temperatura ambiente Não deixe de observar a temperatura ambiente admissível (ver Especificações no respectivo manual). Ela nunca deverá descer abaixo de +5 °C.
Luz solar direta Ao instalar em área descoberta, deve-se tomar cuidados especiais. A luz solar direta pode causar um aumento inadmissível de temperatura.
Distâncias de montagem Os cabos são pré-montados e cortados nas devidas medidas. Não deixe de observar as distâncias de montagem corretas. A tubulação de fluidos (mangueira corrugada) pode ser usada para checar as distâncias de montagem.

Comprimentos dos cabos:
Uniclean - Protos 3400(X): 10 m
Uniclean - Sonda retrátil: 5, 10 ou 17 m

Altura das bombas: máx. 10 m

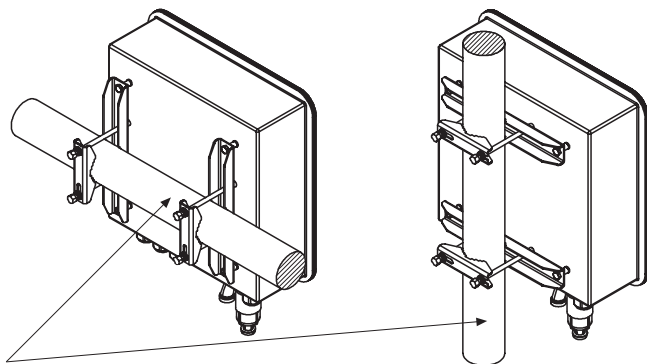
8 Montagem

Montagem em Superfície

Dimensões em milímetros

Montagem em Tubo

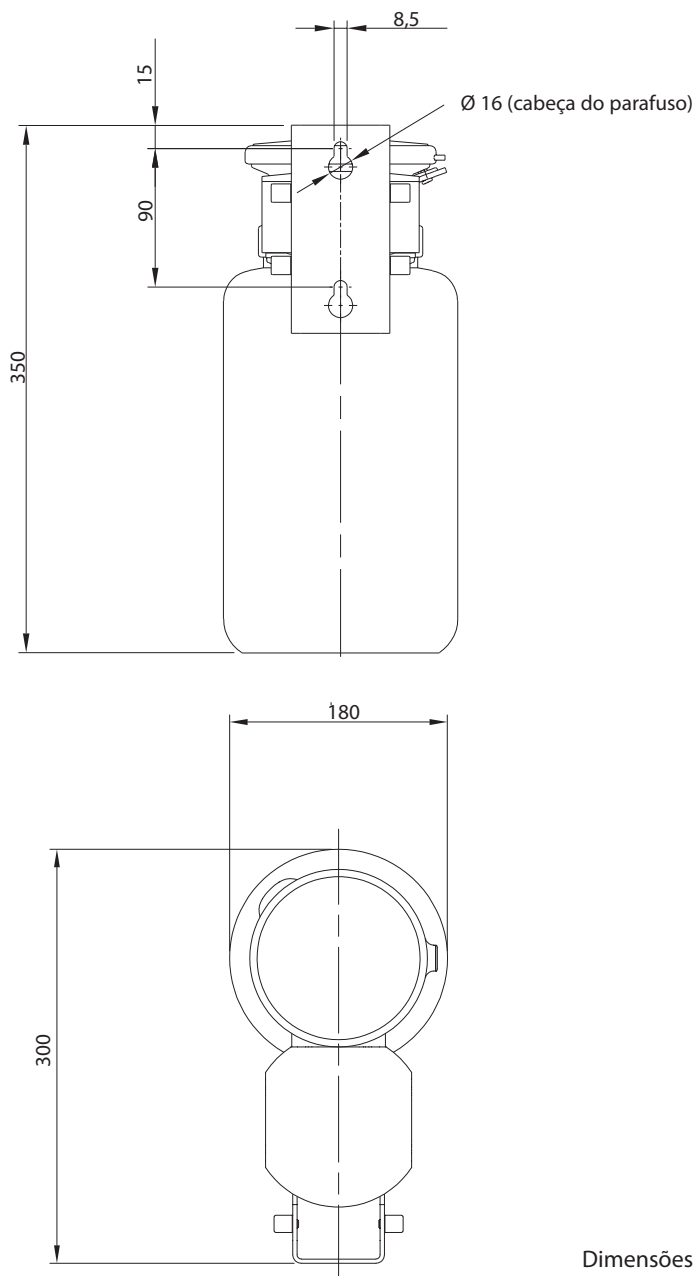
Dimensões em milímetros

8 Montagem

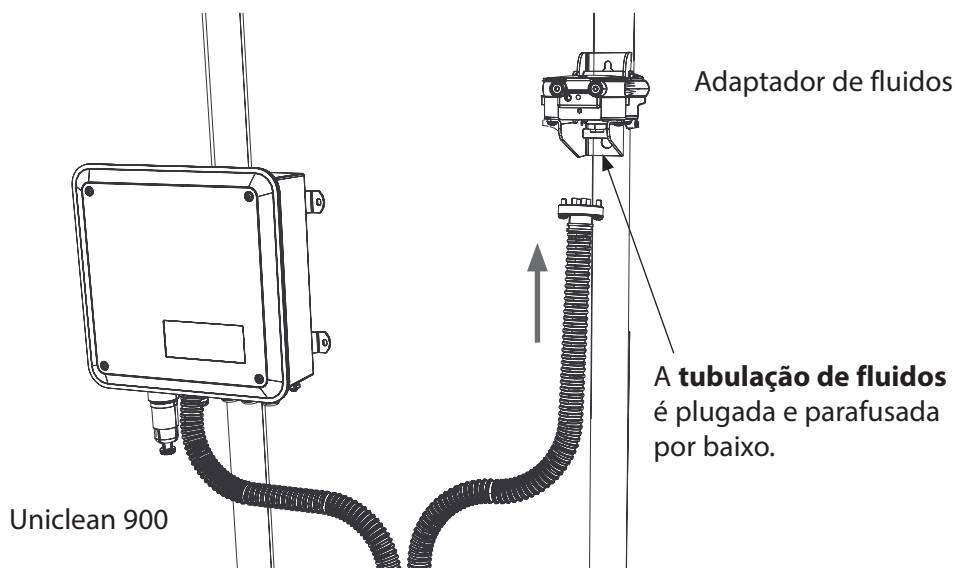
Montagem em Tubo

Diâmetro do tubo: 30 … 65 mm

Dimensões em milímetros

8 Montagem

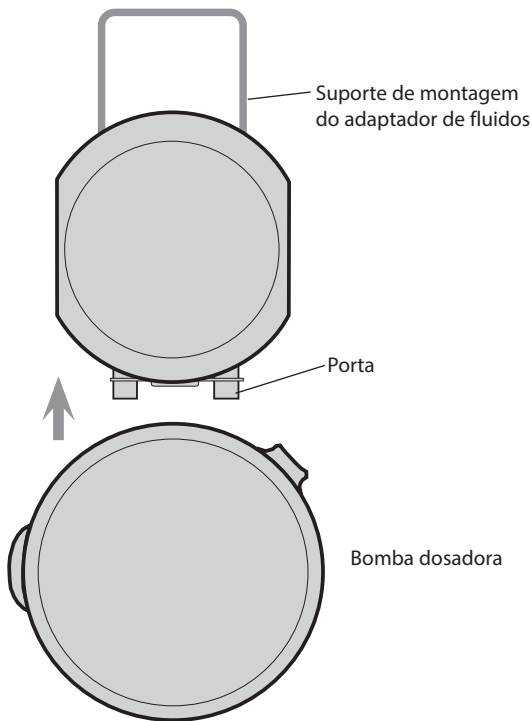
Adaptador de Fluidos com Bomba Dosadora

Dimensões em milímetros

Fixação da Tubulação de Fluidos ao Adaptador de Fluidos

1. Com cuidado, encaixe o conector da tubulação de fluidos no adaptador de fluidos com o lado plano voltado para a parede (ou tubo).
2. Aperte os 2 parafusos de fixação (PZ-3). (Ver também a pág. 26.)

NOTA
• Se a mangueira da tubulação de fluidos for torcida fortemente, solte a conexão na unidade básica e reaperte-a na orientação correta usando a chave especial fornecida. • Não deixe de observar a resistência química dos materiais em contato com o processo do adaptador de fluidos, da tubulação de fluidos e da bomba. Quando tiver que usar vapor quente ou agentes de limpeza agressivos, poderá instalar um de nossos adaptadores para fluidos adicionais (ZU 0654, ZU 0655) para sondas retráteis Ceramat. A SensoGate WA 130(H) possui um opcional apropriado (tubulação de fluidos em PEEK com conexão integrada para fluido adicional).

8.1 Adaptador de Fluidos e Bomba Dosadora

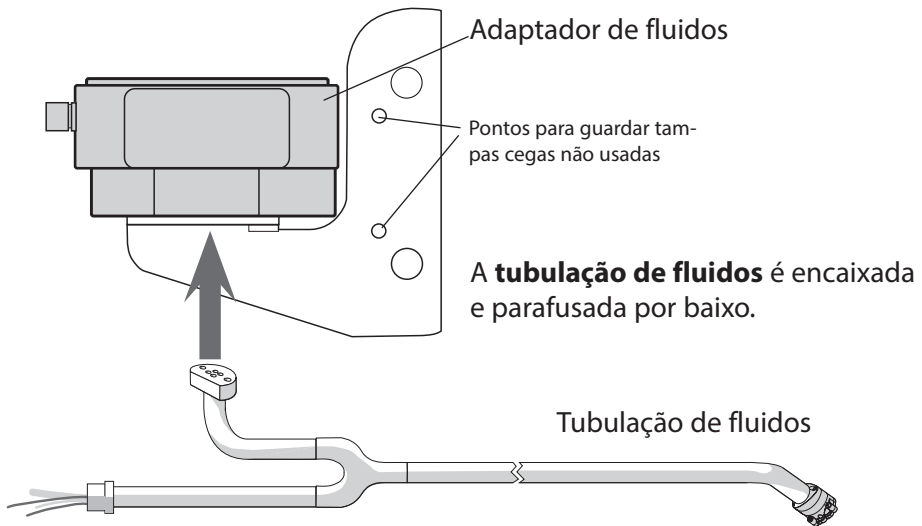
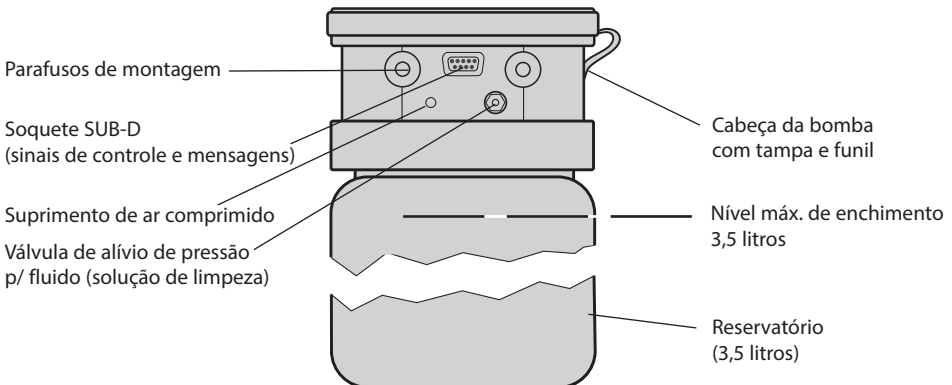
O Protos reconhece e monitora automaticamente os equipamentos nas portas do adaptador de fluidos.

NOTA
Na fábrica, a porta do adaptador de fluidos é fechada com tampas cegas. Quando a bomba de solução de limpeza for instalada, a tampa cega poderá ser colocada nos pinos de fixação ao lado do adaptador de fluidos.

Vista superior do adaptador de fluidos.
As bombas dosadoras são simplesmente encaixadas e fixadas com parafusos.

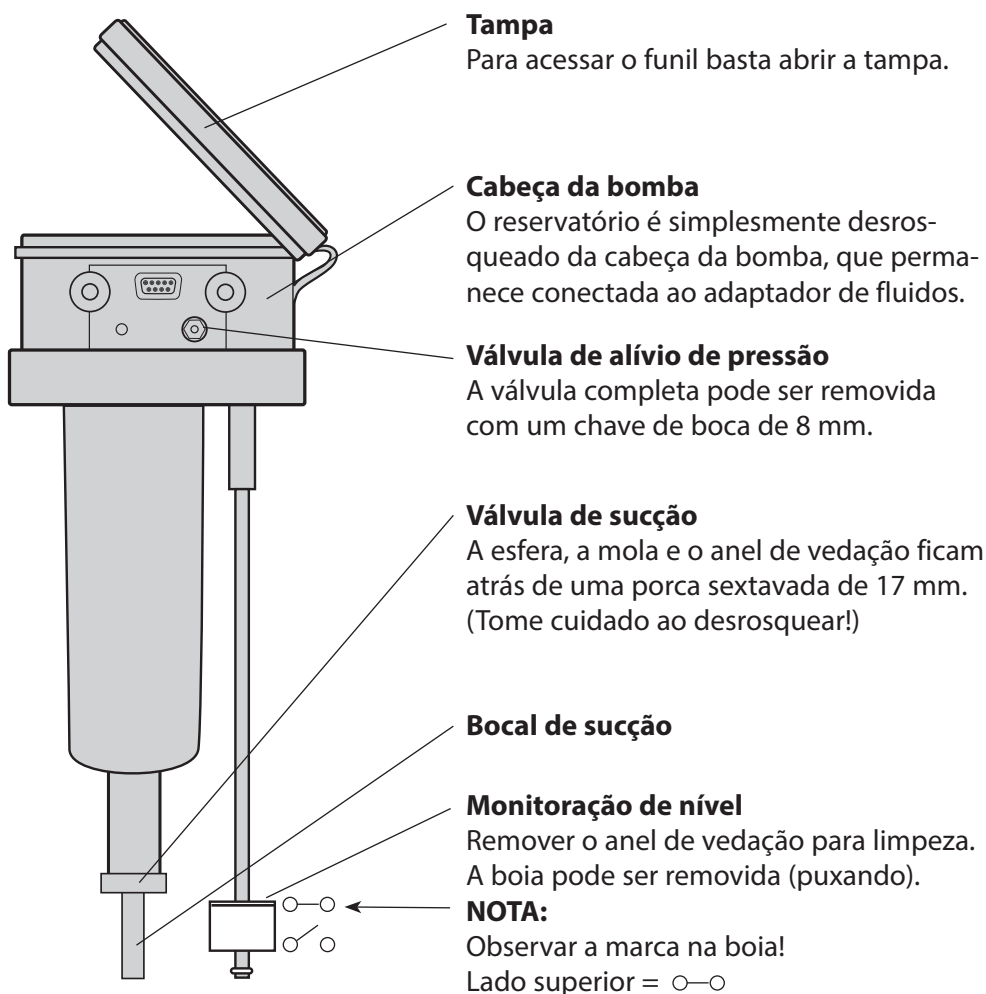
Essa porta permite a conexão de uma bomba para enxágue ou agente de limpeza. É projetada para trabalho com fluidos agressivos (ácidos diluídos, álcalis diluídos, solventes – ver tabela na pág. 76).

8.1 Adaptador de Fluidos e Bomba Dosadora

Fixação da Tubulação de fluidos ao Adaptador de Fluidos

1. Com cuidado encaixe o conector da tubulação de fluidos no adaptador de fluidos com o lado plano voltado para a parede (ou tubo).
2. Em seguida aperte os 2 parafusos (PZ-3).

Bomba Dosadora: Conectores para Sinais de Controle e Fluidos

8.1 Adaptador de Fluidos e Bomba Dosadora

Descrição da Bomba Dosadora

A bomba dosadora é do tipo fole, antidesgaste, sem selos dinâmicos e livre de manutenção; possui uma válvula pneumática integrada e um mecanismo de monitoração de nível. Se necessário, o reservatório pode ser removido (desrosqueado) da cabeça da bomba para limpeza. As válvulas de retenção podem também ser removidas para limpeza.

8.1 Adaptador de Fluidos e Bomba Dosadora

Listas de Materiais

Lista de Materiais para Adaptador de Fluidos

Componente	**Material**
Tampa cega	PP-GF (sem contato com processo)
Selo moldado	EPDM (Gaxeta de FKM fornecida com bomba de FKM)
Alojamento	PP-H
Gaxeta para tubulação de fluidos	FKM / EPDM *

Lista de Materiais para Bomba Dosadora

Componente	**Material**
Tampa da bomba	FKM / EPDM *
Membrana da bomba	FKM / EPDM *
Alojamento da bomba	PP-GF
Cabeça da bomba	PP-GF
Boia	PP
Tubo da boia	PVDF
Reservatório	PE-HD
Válvulas de retenção	
Esfera	Vidro
Mola	Hastelloy
Gaxeta	FKM / EPDM *

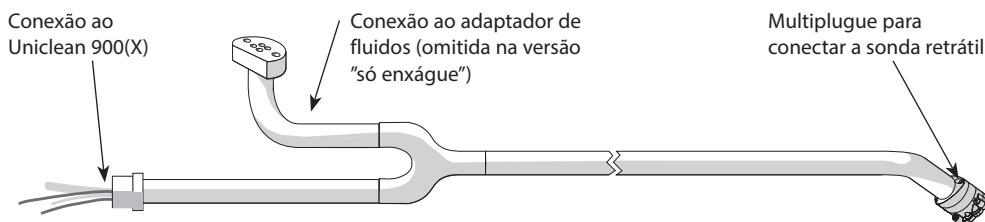
* Dependendo do modelo:
Modelo … /1: FKM
Modelo … /2: EPDM

8.2 Tubulação de Fluidos

Versões, Montagem

A tubulação de fluidos é disponível nas medidas de 5, 10, 14, 15 ou 17 m. É uma mangueira corrugada de 30 mm de diâmetro com reforço metálico. Pode ser fornecida também com comprimentos especiais (também aquecida ou com dutos para parede).
Há 2 versões básicas:

- para ”só enxágue” (sem derivação para adaptador de fluidos)
- para ”limpeza” com derivação para adaptador de fluidos

Conexões
As conexões para o adaptador de fluidos e a sonda retrátil são do tipo encaixe e fixadas mecanicamente por parafusos. Cada fluido é alimentado à sonda retrátil através de um tubo separado na tubulação de fluidos. Válvulas de retenção no multiplugue minimizam a contaminação e impedem a mistura de fluidos

Conexão ao Uniclean 900(X)
Parafuse a mangueira corrugada à peça de união do Uniclean 900(X). Pode-se passar facilmente os diferentes tubos de fluidos pelas fendas da porca de fixação. Com os diferentes comprimentos e diâmetros, os tubos podem ser convenientemente instalados aos pontos de conexão. Ver código de cores na pág. 30.

Conexão ao Adaptador de Fluidos
Encaixe esse conector no adaptador de fluidos e fixe com os parafusos.
O adaptador de fluidos possui 3 conexões para fluidos e uma conexão para ar comprimido.

Multiplugue para Conexão à Sonda Retrátil
Encaixe esse conector na sonda retrátil e fixe com os parafusos (PZ-2), ver manual da sonda. O multiplugue inclui tubos para fluidos (5x, todos com válvulas de retenção), controle de fim de curso e suprimento de ar comprimido.

8.2 Tubulação de Fluidos

Lista de Materiais

Lista de Materiais para Tubulação de Fluidos, Função Limpeza e Enxágue
(cinza: omitido para tubulação de fluidos com ”função enxágue”)

Tubulação de fluidos	Tubos	Diâm. externo	Material	Cor
Ar comprimido da sonda	2	6,8 mm	PA	Verde
Água de enxágue, Ar de purga (com função enxágue)	2	6 mm	FEP	Transparente
Agente de limpeza	1	6 mm	FEP	Transparente
Suprimento de ar para o adaptador de fluidos	1	6 mm	FEP	Transparente, marcação vermelha

Peça de união Uniclean	1.4571
Mangueira corrugada, diâm. 30 mm	PVC e metal
Terminação da mangueira na sonda, diâm. 28 mm	EPDM
Manifold da mangueira	PP-H
Peça de união do adaptador de fluidos	PP-H
Multiplugue	PEEK

Válvula de retenção do multiplugue		Material
Esfera	5 (com função enxágue: 2)	Vidro**
Mola	5 (com função enxágue: 2)	Hastelloy (2.4610)
Gaxetas		FKM / EPDM*

* Dependendo do modelo:
Modelo … /1: FKM
Modelo … /2: EPDM
** Possibilidade de outros materiais (opcional)

8.3 Suprimento de Fluidos: Uniclean 900(X)

Ar Comprimido, Água, Ar de Purga, Fluidos Auxiliares

Conexão do Suprimento de Ar Comprimido

O Uniclean 900(X) é operado com ar externo sob pressão de (4)* ... 10 bares. Ajuste o regulador de pressão para que a pressão de operação da sonda retrátil seja mantida entre 4 e 7 bares. O ar não pode conter condensado e óleo. O consumo máximo de ar durante a ativação da sonda é de 300 litros/minuto. O conector do suprimento de ar comprimido fica atrás do filtro/coletor de água, tem rosca fêmea G 1/4" e aceita tubos com diâmetro interno de 6 mm (de preferência flexíveis). Recomendamos usar o kit de conexão ZU 0656.

* Requer um pequeno aumento de pressão em caso de alta pressão no processo ou fluido de processo difícil.

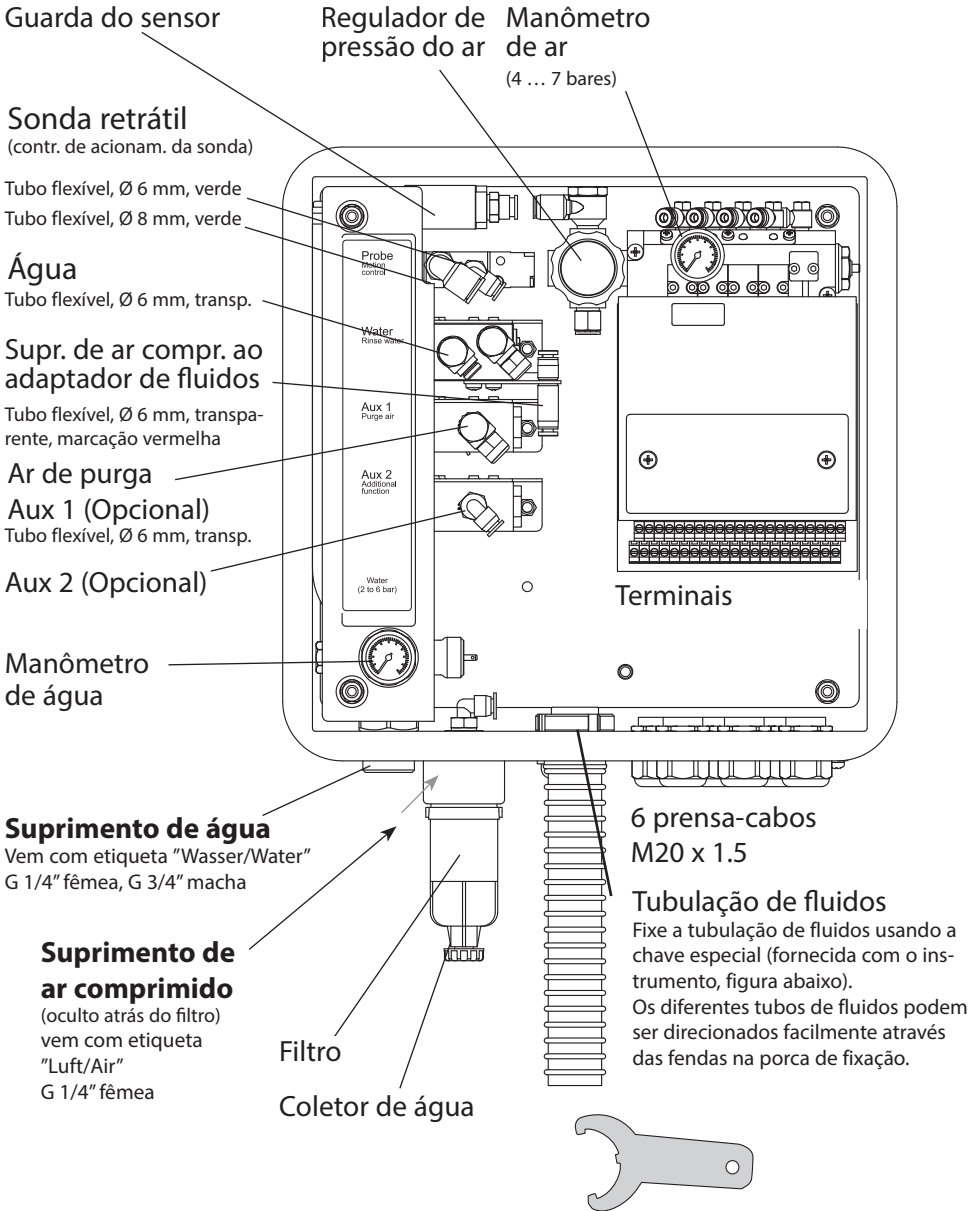
⚠ ATENÇÃO
Sistema Pneumático Se entrar água no sistema pneumático, a operação do instrumento terá que ser interrompida imediatamente. Entre em contato com a assistência técnica.

Conexão do Suprimento de Água

O Uniclean 900(X) é operado com uma pressão de água de 2 ... 6 bares.
Água filtrada a 100 µm, temperatura 5 … 65 °C.
O conector do suprimento de água tem rosca fêmea de 1/4" e rosca macha de 3/4" (com porca de união) para tubo flexível de 1/2" preferencialmente.
Na fábrica, o conector vem com a identificação "Wasser/Water".
Recomendamos usar o kit de conexão ZU 0656 para proteção contra golpe de aríete. Recomendamos também o uso da válvula de retenção RV01.

NOTA
Rede de Água Potável Observe os requisitos gerais dos equipamentos de proteção para evitar poluição da água potável (EN 1717) durante a captação. Recomendamos a instalação de uma válvula de retenção na entrada de água para o Uniclean para evitar que a água potável seja poluída.

8.3 Suprimento de Fluidos ao Uniclean 900(X)

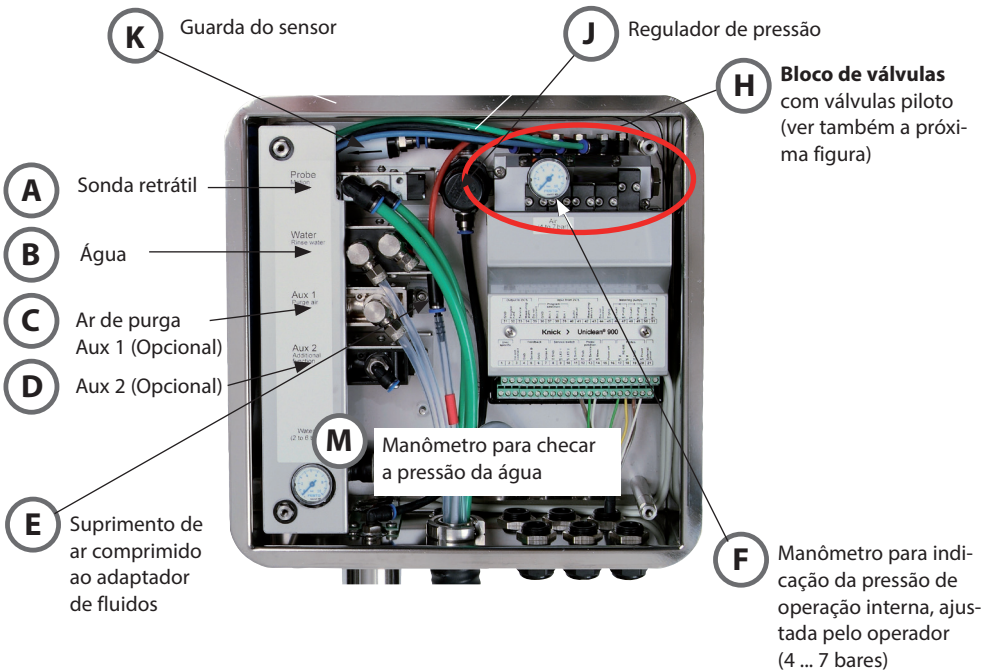
Arranjo de Elementos Funcionais

8.3 Suprimento de Fluidos ao Uniclean 900(X)

Válvulas Piloto, Válvulas de Controle

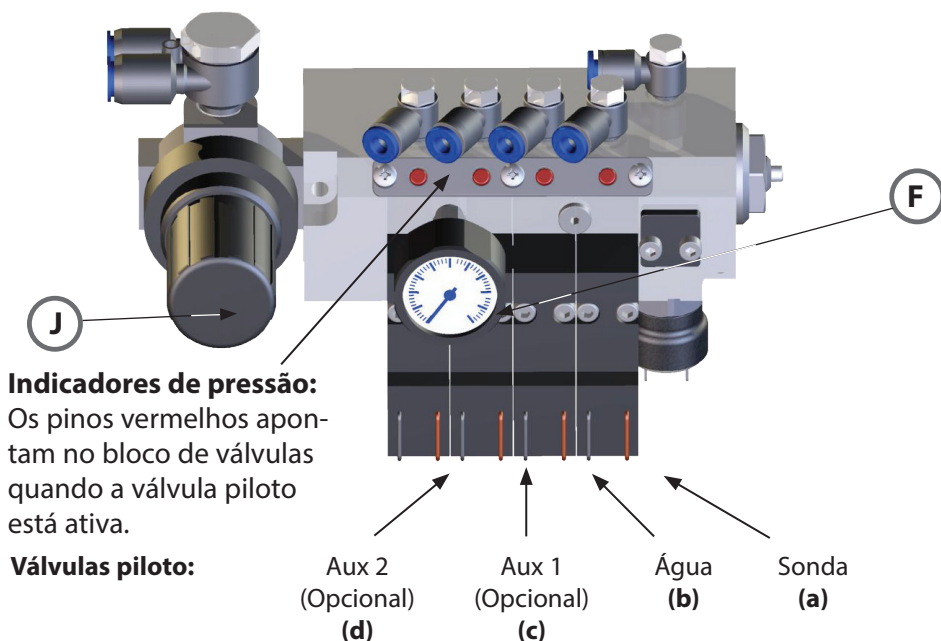
Conexões entre as Válvulas Piloto no Bloco de Válvulas (H) e as Válvulas de Controle

Para um baixo consumo de energia, as válvulas de controle são operadas por válvulas piloto. O instrumento é entregue com os tubos entre as válvulas piloto (no bloco de válvulas) e as válvulas de controle já conectados. Para orientação:

- Válvula piloto "Sonda" **(a)** à válvula de controle da sonda **(A)**: verde
- Válvula piloto "Água" **(b)** à válvula de controle de água **(B)**: azul
- Válvula piloto "Aux 1" **(c)** à válvula de controle de ar de purga Aux 1 **(C)**: preto (opcional)
- Válvula piloto "Aux 2" **(d)** à válvula de controle Aux 2 **(D)**: preto (opcional)
- Suprimento de ar comprimido ao adaptador de fluidos **(E)**: vermelho

Válvulas piloto

8.3 Suprimento de Fluidos ao Uniclean 900(X)

Manômetros e Bloco de Válvulas

Válvulas Piloto e Manômetro no Bloco de Válvulas (H)

- **F** Manômetro para indicar a pressão ajustada pelo operador através do regulador de pressão **(J)** (pressão de operação interna 4 ... 7 bares)
- **J** Regulador de pressão para ajustar a pressão de operação da sonda retrátil
- **K** Ver ilustração na página anterior:
  Guarda do sensor, checa se o sensor foi removido quando a sonda está na posição ”Service”. Nesse caso a sonda não pode mover-se para a posição ”Process” (somente Ceramat).

8.3 Suprimento de Fluido ao Uniclean 900(X)

Conexão dos Tubos de Fluidos (Tubulação de fluidos)

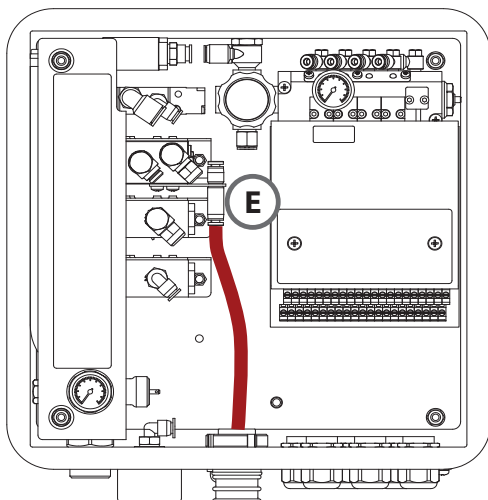
1. Remova a porca de fixação e passe a mangueira da tubulação de fluidos, inclusive os tubos e o cabo de checagem, pela abertura do Uniclean.
2. Coloque a porca de fixação sobre os tubos e aperte-a com a chave especial fornecida. Os tubos são claramente identificáveis.

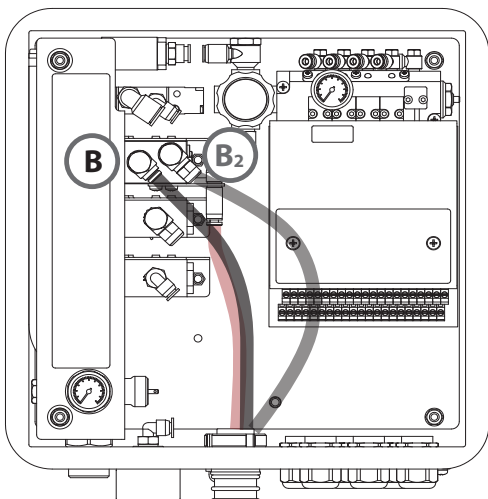
Conexões Pneumáticas de Encaixe

- **Para fixar um tubo:** Encaixe-o no conector até o limite (é preciso vencer a resistência inicial).
- **Para soltar um tubo.** Aperte com dois dedos o anel azul contra a conexão. Ao mesmo tempo, empurre suavemente o tubo para dentro da conexão e então puxe-o para fora.

8.3 Suprimento de Fluidos ao Uniclean 900(X)

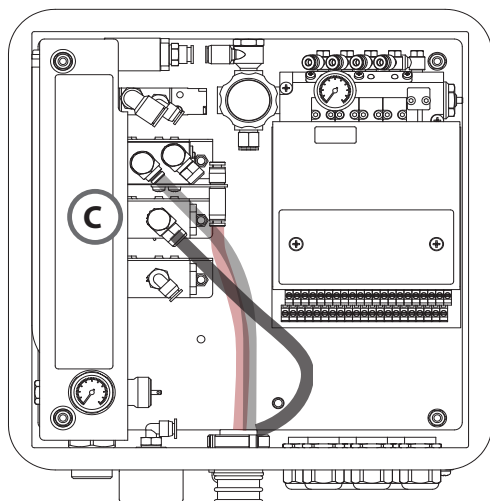
Conexão dos Tubos

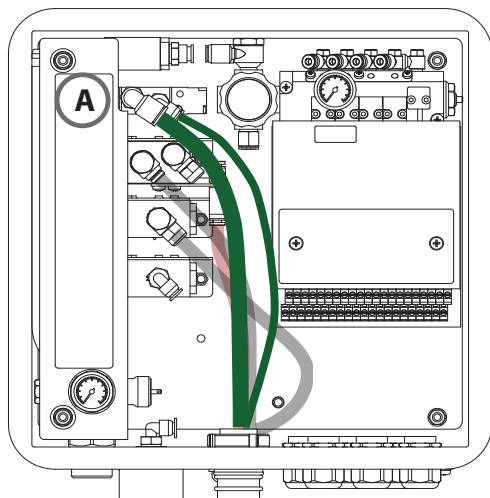
Suprimento de ar comprimido ao adaptador de fluidos

1. Conecte o tubo com a marcação vermelha ao suprimento de ar comprimido do adaptador de fluidos **(E)** (localizado à direita das válvulas de controle). Este tubo tem um diâmetro de conexão reduzido de 4 mm.

Água

2. Os tubos para água e ar de purga são idênticos. Conecte um dos tubos transparentes à válvula de controle de água **(B)**. Aperte a porca com a mão.
   Se não precisar purgar com ar, conecte o segundo tubo transparente à válvula de controle de água (**B_2**).
   Para isso desrosqueie a tampa de vedação da saída direita da válvula de água

8.3 Suprimento de Fluidos ao Uniclean 900(X)

Conexão dos Tubos

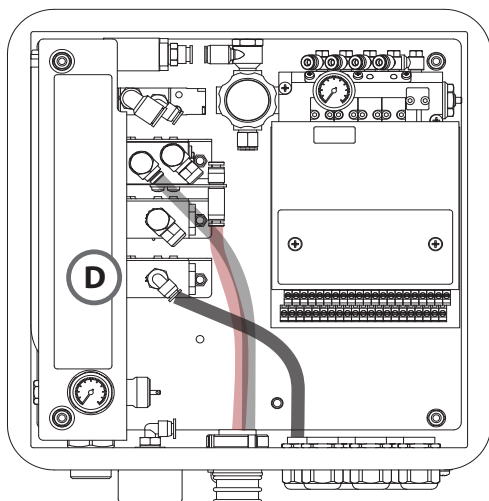
Ar de Purga Aux 1 (Opcional)

3. Quando a válvula de controle de ar de purga Aux 1 **(C)** estiver conectada, desrosqueie a tampa de vedação e conecte o segundo tubo transparente aqui. Aperte a porca de união com a mão. O ar de purga é usado para remover resíduos (fluido de processo e agente de limpeza) da câmara de calibração da sonda retrátil.

Sonda Retrátil

4. Conecte os tubos verdes à válvula de controle da sonda retrátil **(A)**.

Esquerda:
Posição PROCESS
Tubo com diâmetro grande
(Ø 8 mm)
Direita:
Posição SERVICE
Tubo com diâmetro pequeno
(Ø 6 mm)

8.3 Suprimento de Fluidos ao Uniclean 900(X)

Conexão dos Tubos

Aux 2 (Opcional)

O tubo para a válvula de controle opcional Aux 2 não é fornecido com a tubulação de fluidos.
A válvula tem um conector de encaixe para tubo de 6 mm.

5. Insira o tubo no alojamento através de um prensa-cabo, e encaixe-o no conector **(D)**.

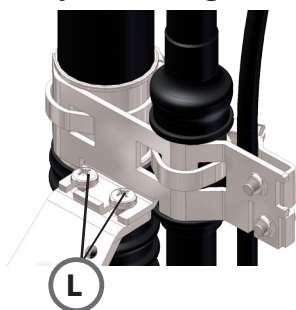
A válvula pode ser operada como válvula 3/2 vias ou como válvula 2/2 vias, dependendo da aplicação.
Para operação como válvula 2/2 vias, é preciso fechar o suspiro no lado inferior da válvula: G1/8" fêmea

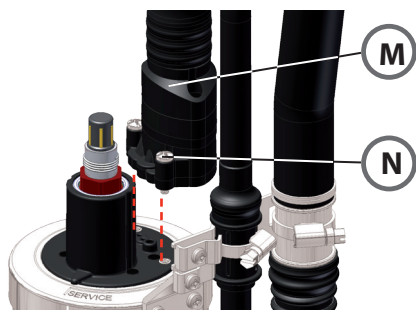
Aplicações Típicas:

- Controle de dreno de condensado (Ceramat WA 160)
- Controle de pressurização de sensores de pH com eletrólito líquido
- Controle de bomba externa (p. ex., ZU 0741 / ZU 0741/1)
- Controle de válvula externa (do cliente)

8.4 Conectando a Sonda Retrátil

Conexão da tubulação de fluidos à Ceramat

Fixação da Mangueira ao Suporte da Ceramat

1. Prenda a abraçadeira da tubulação de fluidos ao suporte de fixação da Ceramat com parafusos. **(L)** (PZ-2).

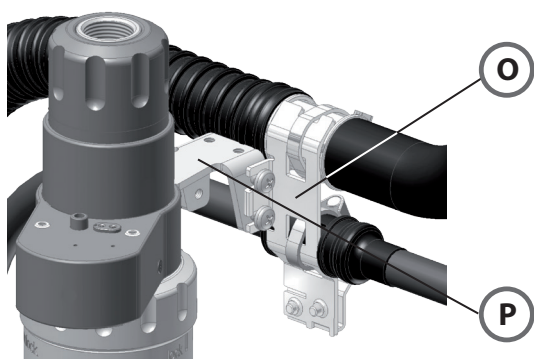
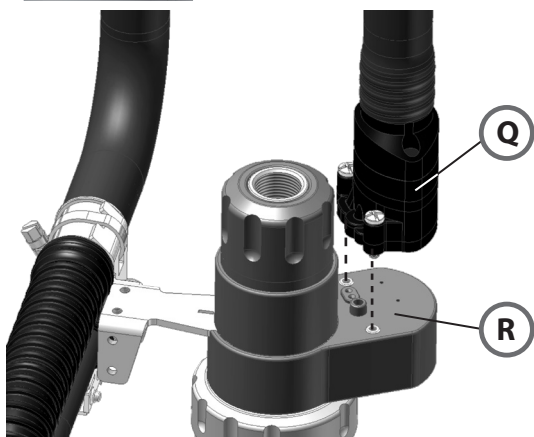
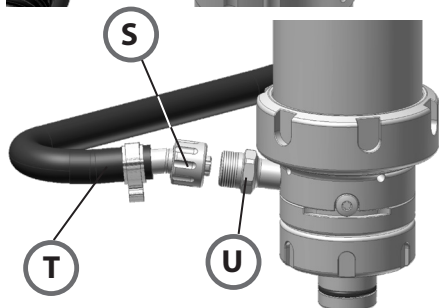
Conexão do Multiplugue

2. Fixe o multiplugue **(M)** com 2 parafusos **(N)** como mostrado (PZ-2)

Conexão da Mangueira de Descarga

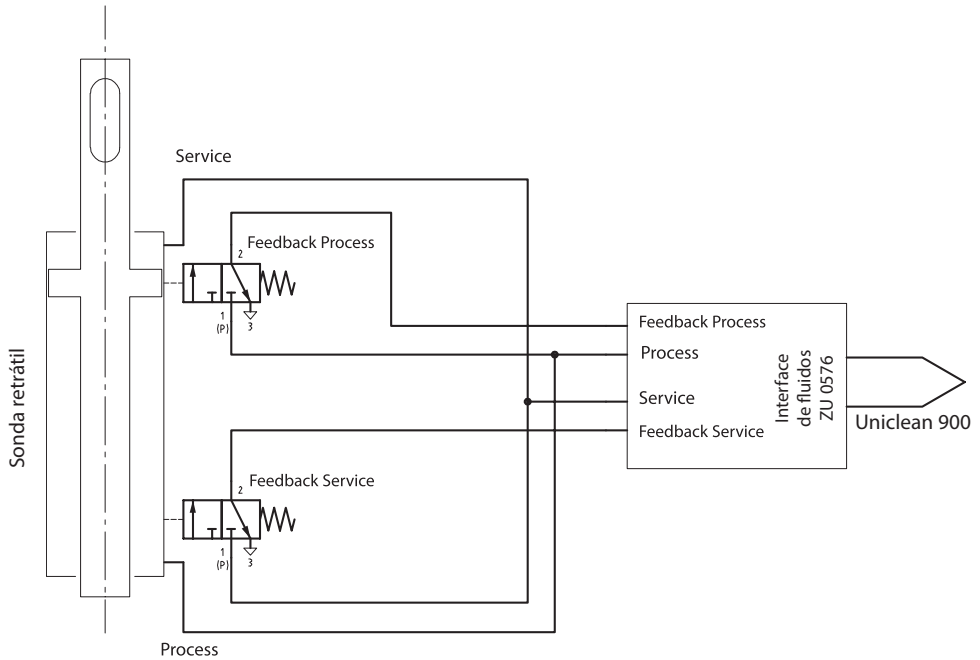
3. Gire o niple para que a mangueira de descarga aponte para fora (ver figura à esquerda).
4. Alinhe e insira o niple.
5. Aperte a porca de união com a mão.

NOTA
Verifique o posicionamento dos recessos e barras de codificação para travar a conexão.

8.4 Conectando a Sonda Retrátil

Conexão da tubulação de fluidos à SensoGate WA 130(X)

1. Prenda com parafusos a abraçadeira **(O)** da tubulação de fluidos ao suporte de fixação **(P)** da sonda retrátil. Um arranjo possível é mostrado aqui.
   (3 x 2 orifícios roscados no suporte de fixação **(P)** permitem 3 diferentes arranjos da mangueira.)

2. Parafuse o multiplugue **(Q)** da tubulação de fluidos ao conector **(R)** da sonda retrátil (PZ-2).

3. Rosqueie a porca de união (**S**) da mangueira de descarga (**T**) na porta de descarga (**U**) da sonda retrátil (apertar com a mão).

8.4 Conectando a Sonda Retrátil

Conexão Recomendada das Sondas Retráteis de Outros Fabricantes como, por exemplo, InTrac 7xx (Mettler-Toledo)

Explicação

O ar comprimido usado para movimentar a sonda (p. ex., Process) é usado também para a próxima válvula de feedback esperada (isto é, Feedback Process) para gerar o sinal de feedback para o Uniclean 900(X).

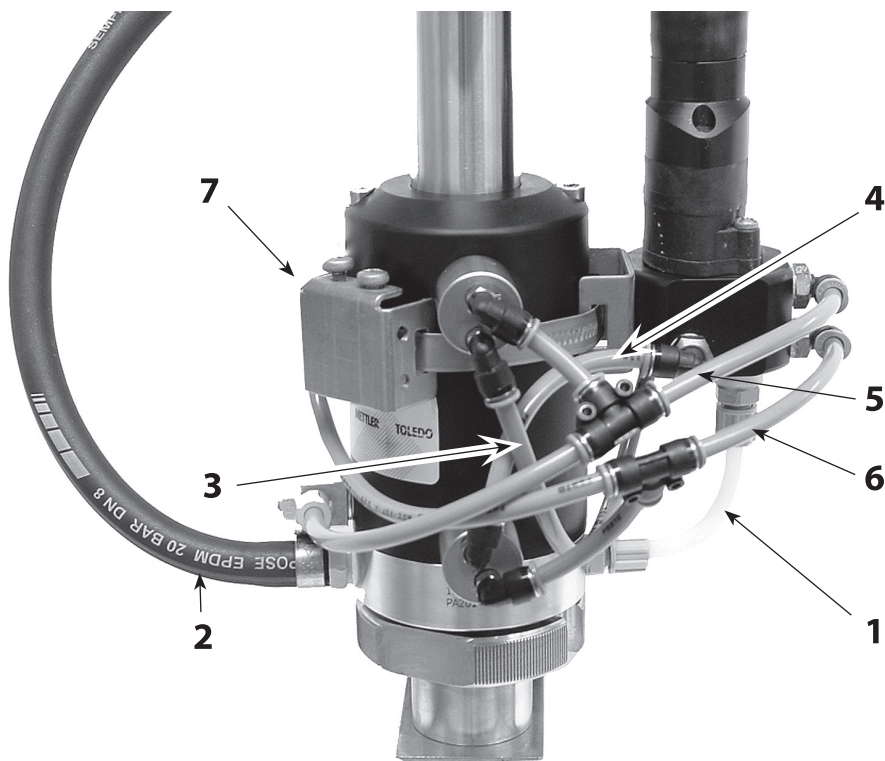
8.4 Conectando a Sonda Retrátil

Interface de Fluidos para Sondas Convencionais (ZU 0576)
Conexão de uma Sonda Retrátil InTrac 7xx

As sondas retráteis série InTrac 7xx possuem chaves fim-de-curso. A interface de fluidos mostrada aqui converte esses sinais pneumáticos de checagem em sinais elétricos para o controlador de sonda Uniclean 900(X). A interface é parafusada diretamente na tubulação de fluidos. Então os respectivos tubos e mangueiras são conectados à sonda InTrac 7xx.

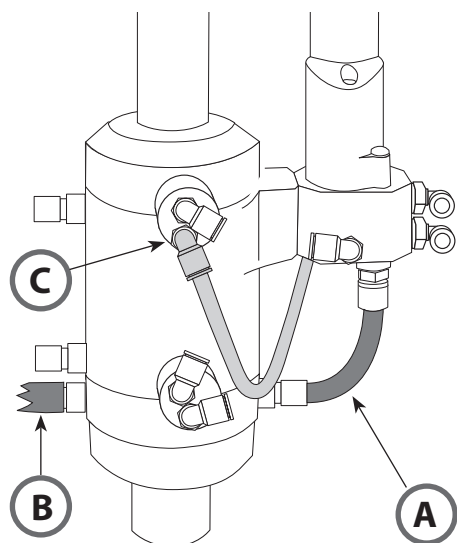
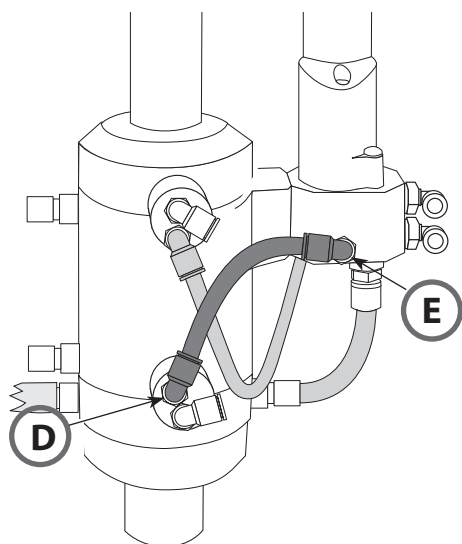
A interface é montada na sonda com a abraçadeira fornecida. Para girar a interface para a posição desejada, solte os parafusos de fixação. O suporte de fixação para alívio de tensão da tubulação de fluidos pode ser fixado com a mesma abraçadeira ou uma abraçadeira separada – como desejado. Use o kit de conexão fornecido para conectar os tubos e as mangueiras à sonda InTrac 7xx. Todas as conexões ao Uniclean 900 são feitas parafusando no multiplugue. Para terminar a instalação, pendure a tubulação de fluidos no suporte de fixação (alívio de tensão) e fixe-o apertando os parafusos

8.4 Conectando a Sonda Retrátil

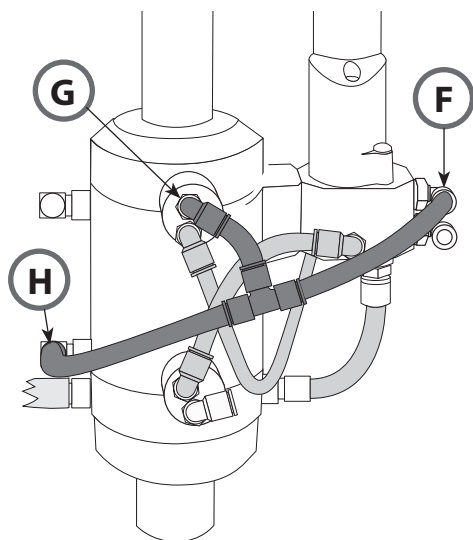
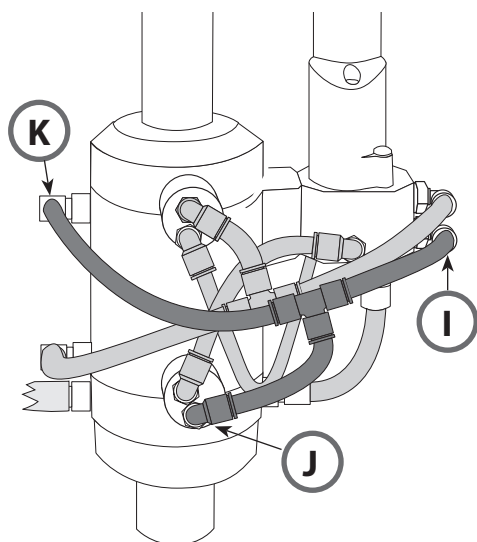
Conexão Recomendada da Sonda Retrátil InTrac 7xx

1 Suprimento de fluidos para a câmara de enxágue
2 Descarga da câmara de enxágue
3 Feedback da posição ″Service″
4 Feedback da posição ″Process″
5 Ar de controle para a posição ″Service″ e suprimento para a unidade de feedback ″Service″.
6 Ar de controle para a posição ″Process″ e suprimento para a unidade de feedback ″Process″.
7 Suporte de fixação para alívio de tensão da tubulação de fluidos

Veja as instruções de instalação nas páginas seguintes.

8.4 Conectando a Sonda Retrátil

Conexão de uma Sonda Retrátil InTrac 7xx

1. Conecte o suprimento de fluidos **(A)** à câmara de enxágue.
2. Conecte a mangueira de descarga **(B)** à porta de descarga da câmara de enxágue.
3. **Feedback da posição ″Service″:** Conecte a unidade de feedback ″Service″ **(C)** da sonda (porta sem identificação) à porta ″Feedback Service″ do adaptador usando um tubo flexível (atrás do adaptador, não visível na figura).

4. **Feedback da posição ″Process″:** Conecte a unidade de feedback ″Service″ **(D)** da sonda (porta sem identificação) à porta ″Feedback Process″ **(E)** do adaptador usando um tubo flexível.

8.4 Conectando a Sonda Retrátil

Conexão de uma Sonda Retrátil InTrac 7xx

5. **Ar de controle para a posição ″Service″ e suprimento para a unidade de feedback ″Service″.** Conecte um tubo flexível entre o adaptador ″Service″ **(F)** (ar de controle) e o suprimento feedback da posição ″Service″ **(G)** (porta ″p / 1″) e a porta ″Service″ **(H)** na sonda.

6. **Ar de controle para a posição ″Process″ e suprimento para a unidade de feedback ″Process″.** Conecte um tubo flexível entre o adaptador ″Process″ **(I)** (ar de controle) e o suprimento feedback da posição ″Process″ **(J)** (porta ″p / 1″) e a porta ″Process″ **(K)** na sonda.

9 Instalação Elétrica

Montagem de Componentes

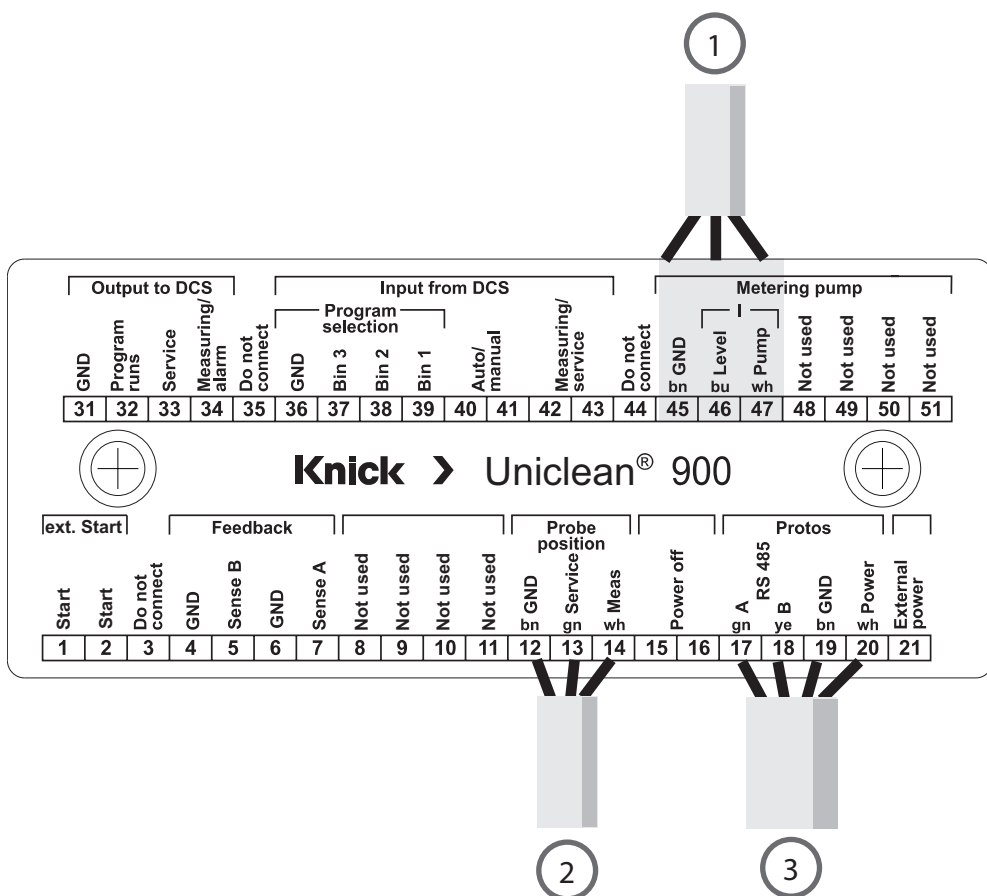
⚠ ATENÇÃO
Distâncias de Montagem Os cabos são pré-montados e cortados nas devidas medidas. Não deixe de observar as distâncias de montagem corretas (ver pág. 19, "Arranjo de Componentes").

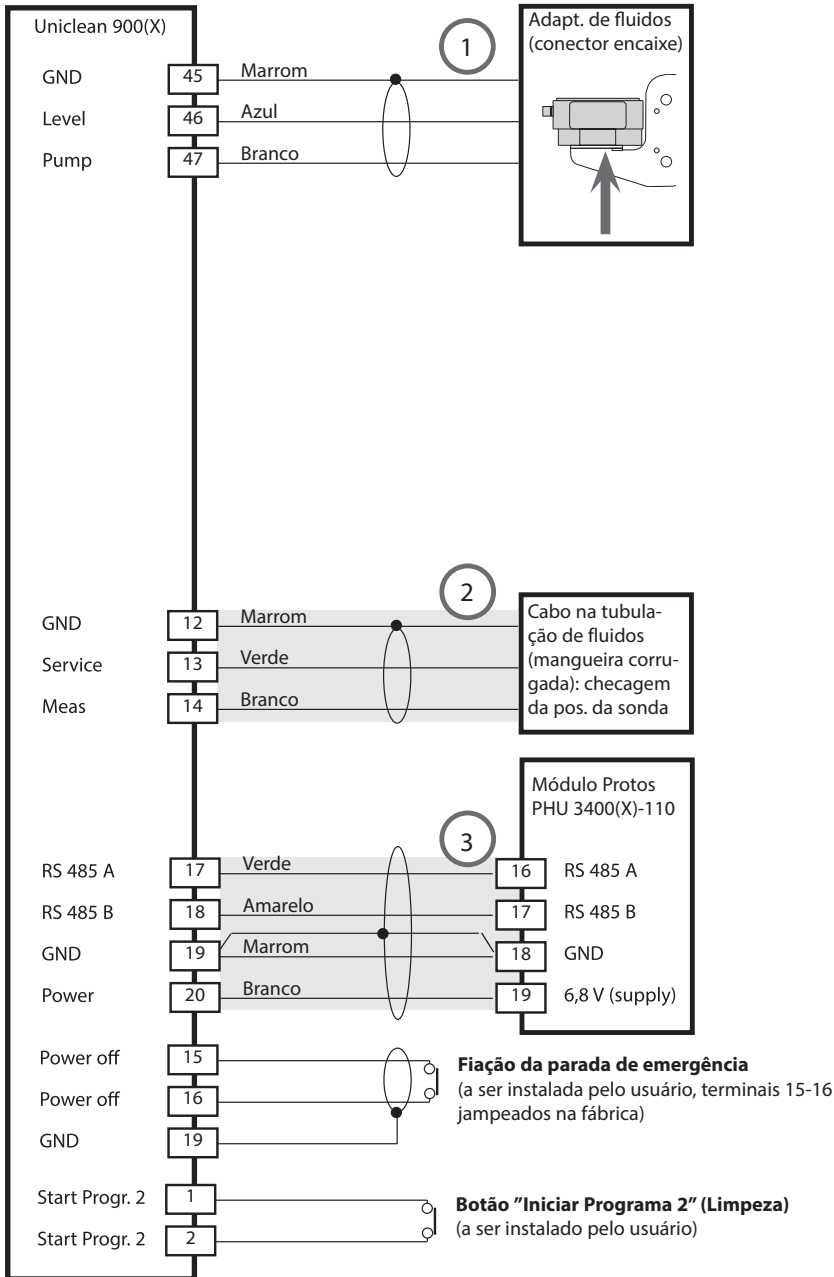
Conexão dos Cabos ao Uniclean 900(X)

1. Abra a tampa do Uniclean 900(X), retire a conexão de terra.
2. Conecte os cabos pré-montados (ver págs. 47 e 48):
   - Cabo N.º 1: Uniclean 900(X) ao adaptador de fluidos (com plugue)
     Aperte a porca de união para fixar a conexão elétrica no lado inferior do adaptador de fluidos
   - Cabo N.º 2 (checagem de posição da sonda) entre a tubulação de fluidos (mangueira corrugada) e o Uniclean 900(X).
   - Cabo N.º 3: entre o Uniclean 900(X) e o módulo Protos

9 Instalação Elétrica

Conexões elétricas ao Uniclean 900(X)

- Cabo N.º 1: Uniclean 900(X) – Adaptador de fluidos
- Cabo N.º 2: Uniclean 900(X) – Sonda retrátil (na tubulação de fluidos)
- Cabo N.º 3: Uniclean 900(X) – Módulo Protos (PHU ou FIU)

Fiação da parada de emergência
(a ser instalada pelo usuário, terminais 15-16 jampeados na fábrica)

Botão "Iniciar Programa 2" (Limpeza)
(a ser instalado pelo usuário)

9 Instalação Elétrica

Arranjo de Terminais do Uniclean 900(X)

N.º	Cor do fio	Terminal	Função
1			Inicialização manual do programa 2 (Limpeza) via botão externo
2			
3		Do not connect	Não conectar!
4		GND	TERRA
5		Sense B	Função especial
6		GND	TERRA
7		Sense A	Função especial
8			Não conectar!
9			Não conectar!
10			Não conectar!
11			Não conectar!
12	Marrom	GND	Sonda: Sense GND
13	Verde	Service	Sonda: Sense service (SERVICE)
14	Branco	Meas	Sonda: Sense measurement (PROCESS)
15		Power Off	Desligar alimentação (parada de emergência)
16		Power Off	Desligar alimentação (parada de emergência)
17	Verde	A RS 485	Interface RS 485
18	Amarelo	B RS 485	Interface RS 485
19	Marrom	GND	Alimentação, TERRA
20	Branco	Power	Alimentação pelo Protos
21		Ext. power	Alimentação externa

9 Instalação Elétrica

Arranjo de Terminais do Uniclean 900(X)

N.º	Cor do fio	Terminal	Função
31		GND	Mensagem DCS, TERRA
32		Program runs (DCS out)	Programa Uniclean em andamento
33		Service (DCS out)	Sonda na posição ″Service″
34		Measuring / alarm	Sonda na posição ″Process″ (ou saída de alarme)
35		Do not connect	Não conectar!
36		GND	Programa DCS, TERRA
37		Bin 3 (DCS in)	Iniciar programas 1 ... 3
38		Bin 2 (DCS in)	
39		Bin 1 (DCS in)	
40		Auto/man. (DCS in)	Habilitação / travamento, inicialização automática de programa
41		Auto/man. (DCS in)	
42		M/S (DCS in)	Medição / Serviço DCS
43		M/S (DCS in)	Medição / Serviço DCS
44		Do not connect	(folga de 6 mm)
45	Marrom	GND	Bomba TERRA
46	Azul	Level	Monitoração de nível da bomba
47	Branco	Pump	Válvula de controle da bomba
48			Não conectar!
49			Não conectar!
50			Não conectar!
51			Não conectar!

9 Instalação Elétrica

Arranjo de Terminais do Uniclean 900(X) - Abaixo da Tampa de Terminais - Esses contatos são pré-conectados na fábrica.

Valves												Monitoring								
GND	Reserve	GND	Auxiliary 2	GND	Auxiliary 1	GND	Water	GND	Probe	Not used	Not used	GND	Sense pressure (air)	Sense reserve	GND	Sense water	GND	Sense electrode	GND	Sense water stop
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81

N.º	Cor do fio	Terminal	Função
61		GND	Não conectar!
62		Reserve	Não conectar!
63		GND	Válvula piloto Aux 2 TERRA
64		Auxiliary 2	Válvula piloto Aux 2
65		GND	Válvula piloto Aux 1 TERRA
66		Auxiliary 1	Válvula piloto Aux 1
67		GND	Válvula piloto, Água TERRA
68		Water	Válvula piloto, Água
69		GND	Válvula piloto, Sonda TERRA
70		Probe	Válvula piloto, Sonda
71			Não conectar!
72			Não conectar!
73		GND	Monitor. de ar comprimido TERRA
74		Sense pressure (air)	Monitoração de ar comprimido
75		Sense reserve	Monitor. de reserva de líquido
76		Sense water	Monitoração de água TERRA
77		Sense water	Monitoração de água
78		GND	Guarda do sensor TERRA
79		Sense electrode	Guarda do sensor
80		GND	Monitoração de vazamento TERRA
81		Sense water stop	Monitoração de vazamento

10 Sistema de Controle de Processo

Entradas/Saídas do Uniclean 900(X)

N.º	Modelo	I / O	Nível	Função
42	Measuring/ Service	I	0	A sonda move-se para a posição ”Process” *
43			1	A sonda move-se para a posição ”Service”
40	Auto/manual	I	0	Controle de intervalos automáticos pelo Protos *
41			1	Intervalos automáticos travados
37	Bin 3	I		Seleção e ativação de programa, manual/DCS * **
38	Bin 2			(Programa 1 ... 3 – ver pág. 52)
39	Bin 1			
34	Measuring / alarm	O	0	
			1	Sonda na posição ”Process” (ou alarme) *
33	Service	O	0	
			1	Sonda na posição ”Service” *
32	Program runs	O	0	
			1	Programa em andamento *

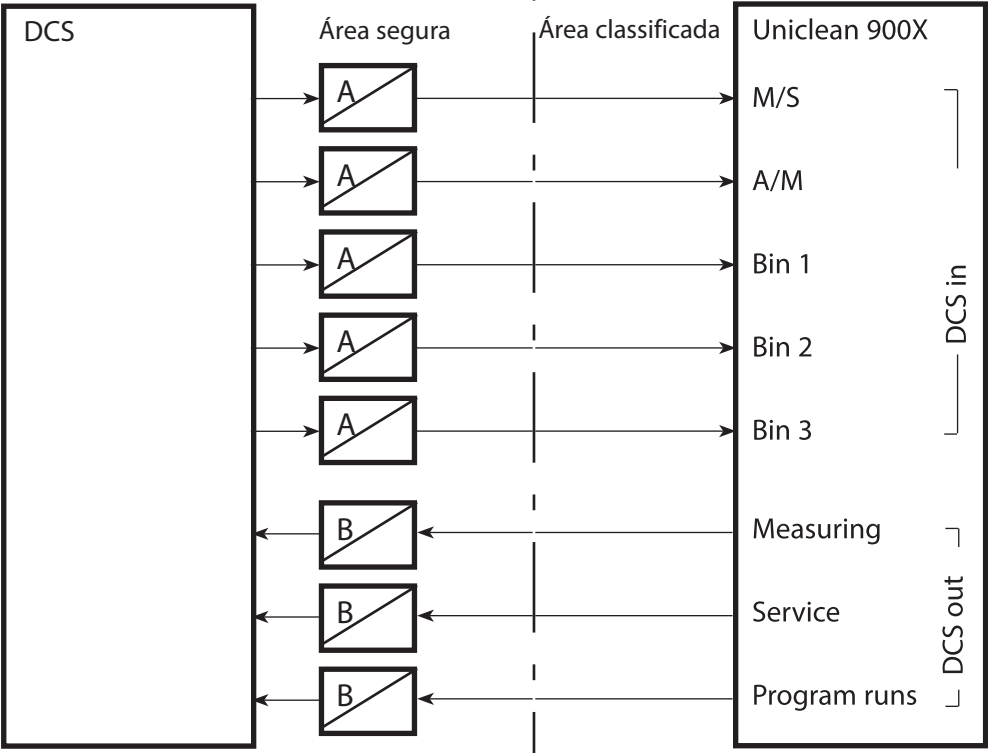
* Contatos passivos,
Uma tensão de 24 V precisa ser aplicada externamente ou via DCS

** Duração do sinal pelo menos 2 s (ação de contato)

10 Sistema de Controle de Processo

⚠ **ADVERTÊNCIA!** – Observar as informações de segurança na pág. 13!

Conexão Ex (área explosiva) ao DCS (Sistema de Controle Digital)
Com os módulos de controle de válvula / amplificadores seccionadores listados abaixo, um sistema de controle de processo instalado em área segura pode se comunicar com um Uniclean 900X instalado em área classificada.

Módulos de Controle para Área Classificada (Exemplos)

A/B	Modelo	Modelo	Fabricante
A	Módulo contr. de válvula	KFD2-SL-Ex 1.48****	Pepperl + Fuchs
	Módulo contr. de válvula	MK 72-S17-Ex0/24VDC	TURCK
B	Amplif. seccionador	KF**-SR2-Ex1.W.**	Pepperl + Fuchs
	Amplif. seccionador	MK1-22Ex0-R/**	TURCK

11 Programas de Controle e Procedimentos de Medição

Programas de Controle do Uniclean 900(X)
Seis programas e um programa de serviço podem ser ativados.
Quatro programa são predefinidos.
Três outros programas podem ser definidos pelo usuário.

Os programas são ativados via:
- Protos 3400(X)
- Entradas passivas Bin 1, Bin 2 e Bin 3 (para DCS ou chave, uma tensão de 24 V deve ser fornecida externamente, ver especificações)

Programa	Descrição	Bin 3	Bin 2	Bin 1
1	Enxágue	0	0	1
2	Limpeza	0	1	0
3	Pausa (parking)	1	0	0
4	Programa de serviço			

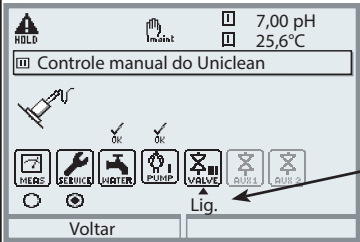
O programa de serviço (4) pára todos os outros programas em andamento (1 - 3) imediatamente e apaga as solicitações armazenadas. Para os programas 1 - 3, aplica-se o seguinte:
Quando você inicia um novo programa, os passos restantes de um programa em execução no momento são executados primeiro. Outras solicitações são armazenadas e executadas subsequentemente. Ao controlar a Uniclean via Protos 3400(X), pode-se bloquear as linhas de sinal Bin 1, Bin 2 e Bin 3 bem como os modos M/S e A/M para evitar conflitos (Configuração / Uniclean 900 / Instalação / Controle externo (DCS): Deslig.)

Procedimentos de Medição
- **Medição contínua**
  Após a limpeza, o sensor de pH entra no processo para medição.
- **Medição de curto tempo** (medição em intervalos, amostragem, modo amostra...)
  Após a limpeza, o sensor de pH permanece na câmara de calibração e só entra no processo para medição após uma solicitação.

12 Serviço e Manutenção

Programa de Serviço: Solicitação e Fim

Após uma solicitação de serviço a sonda retrátil executa os passos do programa de serviço. A sonda move-se para a posição ″Service″. O programa em execução no momento é interrompido imediatamente. Todos os outros acessos são bloqueados. O programa de serviço define os passos de movimento da sonda bem como os procedimentos de enxágue e limpeza (ver manual do usuário do módulo Protos PHU 3400(X)-110 ou FIU 3400(X)-14x). O usuário pode editar o programa. A posição ″Service″ é mantida pneumaticamente e monitorada eletricamente; é usada para trabalhos de manutenção da sonda retrátil.

Fim do Serviço

O modo serviço é encerrado somente depois de todas as solicitações de serviço terem sido executadas (Protos 3400(X) ou DCS).

Controle Manual via Protos 3400(X)
Menu ”Manutenção / Uniclean 900”

O controle manual via Protos 3400(X) permite atuar o Controlador de Sonda Uniclean 900(X) para execução de serviços;
A água de enxágue, o suprimento de fluidos e as funções da válvula podem ser testados individualmente.

Menu	Display	Manutenção
		Controle manual (exige senha para entrar no menu ” ”Configuração / Instalação”) Selecione a função com as teclas de seta (o ícone pisca). Ative com **enter** – abaixo do ícone aparece ”Lig.”. Os ciclos da bomba terminam automaticamente. Para todas as outras funções, é preciso pressionar **enter** para sair (”Lig.” desaparece).

ATENÇÃO

Uso do Controle Manual
Se tiver que remover o sensor, substitua-o por um sensor falso.
Durante o controle manual a guarda de desmontagem do sensor não impede a inserção no processo!

12 Serviço e Manutenção

⚠ ADVERTÊNCIA!

Possibilidade de Descarga de Eletricidade Estática!
Para evitar descargas de eletricidade estática em áreas classificadas, limpe as faces da tubulação e do adaptador de fluidos inclusive os reservatórios de fluido e de solução de limpeza usando apenas um pano úmido.

13 Comissionamento (Preparação p/ operação)

⚠ ATENÇÃO
Operar a sonda retrátil somente com um sensor instalado! Quando o sensor for removido, um sensor falso terá que ser instalado!
SensoGate WA 130(X) Coloque o anel SensoLock na posição ”lock” para evitar que a sonda penetre acidentalmente no processo. Isso só é possível com a sonda na posição ”Service” (ver manual da SensoGate).

Comissionamento (Preparação para operação)

1. Verifique as conexões de ar e água.
   ⚠ ATENÇÃO
   Veja se as conexões de ar e água não estão invertidas.
2. Verifique a tubulação de fluidos.
3. Verifique as conexões elétricas.
4. Ligue o ar comprimido.
5. Ajuste a pressão no regulador, observando a pressão mostrada no manômetro.
6. Verifique a estanqueidade. Quando o ar comprimido é fechado diretamente no Uniclean, a pressão pode cair no máximo 10 % em 30 segundos.
7. Abra o suprimento de água.
8. Verifique a pressão no manômetro e a estanqueidade.
9. Ligue (energia) o Protos.

13 Comissionamento (Preparação p/ operação)

Partida do Protos: Reconhecimento Automático de Hardware
(Configuração/Controle do sistema/Configuração de fábrica/Controle da sonda...

Primeiro selecione ”Plug and Play” no menu ”Configuração” do Protos:
O controlador de sonda Uniclean 900(X) reconhece automaticamente o hardware instalado e ajusta os respectivos parâmetros de instalação.

Menu	Display	Plug and Play
		Abrir o menu Configuração No modo medição: Pressione a tecla **menu** para selecionar o menu. Selecione ”par” com as teclas de seta e pressione **enter** para confirmar.
par		Configuração (par): Selecione ”Controle do sistema”:
		Selecione ”Ajuste de fábrica”.
		Primeiro selecione ”Controle da sonda” e então ”Plug&Play”. O hardware instalado é reconhecido automaticamente.

13 Comissionamento (Preparação p/ operação)

Configuração do Uniclean 900(X) no Protos

Configuração (par)	**Parâmetros configuráveis**
Controlador*	Unical 9000 / Uniclean 900 / Deslig.
Controle de tempo	**Intervalo definido** / Programa semanal
Fluxo do programa	Limpeza Programa de serviço: Programas do usuário (3) Pausa (parking)
Instalação	
- Procedimentos de medição	**Contínua** / Curto tempo
- Controle externo (DCS)	**Lig.** / Deslig. Entradas DCS (36 ... 39): **ativa 10...30 V** / ativa < 2 V Entrada M/S (42/43): **ativa 10...30 V** / ativa < 2 V Entrada A/M (40/41): **ativa 10...30 V** / ativa < 2 V Saída DCS (34): **Medição** / Alarme Saídas DCS (31…34): NA**, NF ****
- Acessar controle manual	
- Sonda	Tipo (**SensoGate** / Ceramat / Outra) Tempo de movimento máx. (**0015 s**) Água de vedação (Lig. / **Deslig.**) Enxágue de cavidades (Ceramat) Intervalo (Ceramat) Duração do enxágue (Ceramat) Contador de desgaste máx. (SensoGate: **900**)
- Adaptador de fluidos	Bomba dosadora Lig./Deslig. Fluido Volume deslocado (25 ml / **50 ml** / 75 ml / 100 ml) Volume residual (0 ml / **250 ml** / 500 ml)
- Partida	**Página 61**

* O display mostra ”Selecionar módulo” quando outros módulos de pH estão instalados alem do PHU 3400(X)-110 ou FIU 3400(X)-14x e o sensor instalado na sonda é operado por um desses módulos.

** NF = normalmente fechada; NA = normalmente aberta.

Programa de Partida

Configuração: O Programa de Partida
No final do procedimento de configuração, a linha ″Partida″ aparece no menu ″Instalação″.
Quando tiver certeza que todos os parâmetros estão devidamente configurados, selecione ″Sim″ para confirmar.
Agora a bomba enche completamente os tubos de fluidos e os ciclos de enxágue necessários começam automaticamente.

A bomba é enchida com aprox. 1 bombada e os tubos com aprox. 9 bombadas.

NOTA
Quando a tubulação de fluidos tem mais que 10 m, é necessário mais 3 bombadas para encher os tubos.

Guarda do sensor
Para checar a guarda do sensor (somente junto com a Ceramat), solte o sensor (chiado na sonda). A guarda tem um tempo de resposta de aprox. 2 segundos para geração de uma mensagem de erro.

⚠ ATENÇÃO
Operar a sonda retrátil somente com um sensor instalado! Quando o sensor for removido, um sensor falso terá que ser instalado!
SensoGate WA 130(X) Coloque o anel SensoLock na posição ″lock″ para evitar que a sonda penetre acidentalmente no processo. Isso só é possível com a sonda na posição ″Service″ (ver manual da SensoGate).

14 Especificações

Ar comprimido	Qualidade do ar comprimido como especificado na ISO 8573-1:2001. Classe de qualidade 5.3.3
Contaminantes sólidos	Classe 5 (máx. 40 µm, máx. 10 mg/m^3)
Teor de água	
... para temperaturas ≥ 15 °C:	Classe 4 Com temperaturas de operação > 15 °C um ponto de orvalho sob pressão de 3 °C máx. é admissível
... para temperaturas 5 ... 15 °C:	Classe 3 Ponto de orvalho sob pressão -20 ºC (ou menos)
Teor de óleo	Classe 3 (máx. 1 mg/m^3)
Faixa de pressão admissível	4* … 10 bares
Pressão de operação para sonda retrátil	4* … 7 bares
Monitoração de pressão	Monitoração automática, mensagem
Conexão	Rosca fêmea G 1/4"
Consumo de ar	Máx. 300 l/min. durante movimento da sonda
Temperatura mínima do ar	5 °C
Água de enxágue	Filtrada a 100 µm
Faixa de pressão admissível	2 … 6 bares
Faixa de temperatura	5 … 65 °C
Monitoração de pressão	Monitoração automática, mensagem
Conexão	Rosca fêmea G 1/4" Rosca macha G 3/4"
Adaptador de fluidos	Porta para bomba dosadora
Material	Ver lista de materiais
Nível de proteção	IP 65
Montagem	Montagem em superfície ou tubo (Opcional)

* Requer um pequeno aumento de pressão de 5 bares para a sonda retrátil em caso de alta pressão no processo ou fluido de processo difícil.

14 Especificações

Bomba dosadora	Para agente de limpeza
Reservatório	3,5 litros
Altura (de elevação)	Máx. 10 m
Volume deslocado	Aprox. 25 cm^3/bombada
Monitoração de nível	Gráfico de rede Uniclean e mensagens NAMUR: Aviso para manutenção e falha
Material	Ver lista de materiais
Nível de proteção	IP 65
Dimensões	Ver desenho dimensional

14 Especificações

Alimentação (EEx ia IIC)	Fornecida via módulo Protos ou fonte de alimentação externa de 15 … 30 V / 20 mA (ver ”Certificado de Exame de Tipo CE” para aplicação em áreas classificadas!)
	PHU 3400(X)-110 6,8 V (± 10 %) / 15 mA
Conexão	Terminais, bitola máx. dos condutores 2,5 mm^2 (cabo de conexão pré-montado ao Protos, compr. 10 m)
RS 485 (EEx ia)	Comunicação com o módulo Protos PHU 3400(X)-110 ou computador host externo (p. ex., DCS) (ver ”Certificado de Exame de Tipo CE” para aplicação em área classificada!)
Transmissão	1200 bauds / 8 data bits /1 stop bit / parity odd
Protocolo	HART Rev. 5
Conexão	Terminais, bitola máx. dos condutores 2,5 mm^2 (cabo de conexão pré-montado ao Protos, compr. 10 m)
Entrada DCS (passiva)	
Medição / Serviço	Medição / Serviço
(EEx ia IIC)	Vi = 30 V, flutuante, Isolação galvânica de até 60 V
Tensão de comutação	0 ... 2 Vca/Vcc inativa (medição) 10 ... 30 Vca/Vcc ativa (serviço)
Conexão	Terminais, bitola máx. dos condutores 2,5 mm^2
Entrada DCS (passiva)	
Auto / Manual	Função automática bloqueada
(EEx ia IIC)	Vi = 30 V, flutuante, Isolação galvânica de até 60 V
Tensão de comutação	0 ... 2 Vca/Vcc inativa (intervalos automáticos habilitados) 10 … 30 Vca/Vcc ativa (intervalos automáticos bloqueados)
Conexão	Terminais, bitola máx. dos condutores 2,5 mm^2

14 Especificações

Entradas DCS (passivas)	
Bin1 … 3	Iniciar programa 1 … 6
(EEx ia IIC)	Vi = 30 V, flutuantes, interconectadas, isolação galvânica até 60 V
Tensão de comutação	0 ... 2 Vca/Vcc inativa 10 … 30 Vca/Vcc ativa
Conexão	Terminais, bitola máx. dos condutores 2,5 mm^2
Saídas DCS (passivas)	
(Execução de programa, Serviço, Medição/Alarme)	Sinais de checagem Programa em execução, serviço, medição Relês eletrônicos, flutuantes, interconectados
(EEx ia IIC)	Vi = 30 V Ii = 100 mA Pi = 800 mW, Isolação galvânica de até 60 V
Queda de tensão	< 1,2 V
Conexão	Terminais, bitola máx. dos condutores 2,5 mm^2
Proteção contra explosão Uniclean 900X	ATEX: II 2(1) G Ex ia IIC T4 Ga II 2(1) D Ex ia IIIC T70°C Da
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	EN 61326
Proteção contra raios	EN 61000-4-5, Instalação Classe 2
Proteção contra choques elétricos	Norma EN 61010

14 Especificações

Condições ambientais	
Temperatura ambiente	+2 ... +55 °C (Ex: +2 … +50 °C) * (outra faixa de temperatura por encomenda)
Temperatura de transporte/armazenagem	-20 … +70 °C
Umidade relativa	10 ... 95 %, sem condensação
Alojamento	
Face do gabinete S	Aço inoxidável A2 polido
Face do gabinete C	Aço inoxidável A2 revestido Cor: azul pombo
Montagem	• Montagem em superfície • Montagem em tubo (Opcional)
Dimensões	Aprox. 310 (L) x 410 (A) x 135 (P) mm
Nível de proteção	IP 65/NEMA 4X
Prensa-cabos	6 prensa-cabos M20 x 1.5
Peso	Aprox. 8,5 kg
Gabinete de proteção	Vários modelos, aquecidos ou não, também para aplicação em áreas classificadas. Entre em contato conosco.

* Para uma operação segura e sem congelamento a temperatura ambiente não deve cair abaixo de +5 ºC.

15 Apêndice

Etiquetas de especificação

Desenhos detalhados

- Diagrama pneumático do Uniclean 900(X)
- Diagrama pneumático da tubulação de fluidos

Aprovações

- Declaração de Conformidade e Certificado de Exame de Tipo CE

Tabela para escolha de agente de limpeza

Para impressão ampliada de desenhos, estas instruções podem ser baixadas do site www.knick.de.

15 Apêndice

Etiquetas de Identificação

Uniclean 900(X)

Adaptador de fluidos:

Bomba dosadora:

Auf Elektrostatik achten!
Nur feucht abwischen!

Protect against ESD!
Clean with
moistened cloth only!

Eviter les décharges
electrostatiques!
Nettoyer avec
chiffon humide!

zum Medienanschluß
to media connection
Medienadapter
Media adapter
Probe
Motion control
(Sondenventil)
5.5 bar
(4-7bar)
2.7 bar
4 bar
Ventilblock
Valve block
Dosierpumpe
Metering pump
Water
Rinse water
(Wasserventil)
Aux 1
Purge air
(Spülluft)
zum Medienanschluß
to media connection
Aux 2
Additional function
(Zusatzfunktion)
1.3 bar
Grundgerät
Basic unit
2-6 bar
4-10 bar
3/2 Wege-Piezo-Ventil
3/2-way piezo valve
5/2 Wege-Sondenventil
5/2-way probe valve
2/2 Wege-Wasser-Ventil
mit zweitem Ausgang
2/2-way water-valve
with second output
3/2 Wege-Aux-Ventil
3/2-way aux valve
Feinfilter
Fine filter
Filter mit Wasserabscheider
entwässern:
Schraube am Schauglasfuß lösen
Filterwechsel:
Druckluft abschalten, Gerät entlüften,
Schauglas und Filterfuß abschrauben
Filter with water separator
To dewater:
Loosen screw at sight glass base
To replace filter:
Switch off compressed air, deaerate device,
screw off sight glass and filter base
Druckregler
Voreinstellung: 5.5 bar
Entriegelung: Reglerkopf anheben
Verstellung: Reglerkopf drehen
Pressure regulator
Default setting: 5.5 bars
To unlock: Lift control knob
To adjust: Turn control knob
Funktionsüberwachung:
Function monitoring
Druck
Pressure
Füllstand
Filling level
(Schwimmerschalter)
(Float switch)
Sensorausbausicherung
Sensor dismount guard
(Strömungsschalter)
(Flow switch)
Manometer
(wasserschlaggeschützt)
Pressure gauge
(water-shock protected)
Verteiler:
FUL (2x)
Zul. Abweichungen
für Maße ohne
Toleranzangabe
ISO 2768 - m
Oberfläche
Maßstab
Benennung
Pneumatikschaltbild Uniclean 900
Grundgerät und Medienadapter
Pneumatic diagram Uniclean 900
Basic unit / Media adapter
Datum
Name
Bearb.
02.05.07
cyr
Gepr.(KON)
Freigabe(FGL)
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten
Zeichnungsnummer
207.011-320
Knick
Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Nr.
AE
Datum
Bearbeiter FGL KON
Ungültig ab:
Ersetzt durch:
Copying of this document and giving it to others and use or communication for the contents thereof, are forbidden without express authority.
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Diagrama Pneumático para Tubulação de Fluidos do Uniclean 900

Statement of Conformity

Erklärung: Gültigkeit der EG-Baumusterprüfbescheinigung /
Declaration: Validity of the EC-Type-Examination Certificate /
Déclaration: Validité de l'attestation d'examen CE de type

Knick
Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Beuckestr. 22
D-14163 Berlin

Dokument-Nr. / Document No. / No. document	**EB140324A**
Produktbezeichnung / Product identification / Désignation du produit	**Wechselsondensteuerung Typ Unical 9000-X..., Typ Uniclean 900-X...**
EG-Baumusterprüfbescheinigung / EC-Type-Examination Certificate / Attestation d'examen CE de type	**KEMA 04ATEX1036** **Ausgabe Nr./Issue No.: 2**

Eine oder mehrere der in der EG-Baumusterprüfbescheinigung **KEMA 04ATEX1036** genannten Normen wurden durch neue im gültigen Amtsblatt der Europäischen Union aufgeführten Normen oder Normenausgaben ersetzt.
One or more of the standards mentioned in the EC-Type-Examination Certificate **KEMA 04ATEX1036** have been replaced with new standards or new editions of standards as listed in the Official Journal of the European Union.
Une ou plusieurs des normes citées dans l'attestation d'examen CE de type **KEMA 04ATEX1036** ont été remplacées par de nouvelles normes ou versions de normes mentionnées dans le Journal officiel de l'Union européenne en vigueur.

Wir, die / We, / Nous,	**Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG** **Beuckestr. 22, D-14163 Berlin**

erklären hiermit, auf Grund eines Normenvergleiches dokumentiert in **CL111130A**, für das o. g. Produkt die Übereinstimmung mit den im gültigen Amtsblatt der Europäischen Union aufgeführten harmonisierten Normen oder Normenausgaben.
herewith declare, on the basis of a comparison of standards as documented in **CL111130A**, that the above-mentioned product complies with the harmonised standards or editions of standards listed in the Official Journal of the European Union.
déclarons par la présente, sur la base d'une comparaison des normes qui est documentée dans **CL111130A**, que le produit mentionné ci-dessus est conforme aux normes ou versions de normes harmonisées spécifiées dans le Journal officiel de l'Union européenne en vigueur.

Die angewandten harmonisierten Normen oder Normenausgaben sind in der EG-Konformitätserklärung aufgeführt.
The applied harmonised standards or editions of standards are shown in the EC Declaration of Conformity.
Les normes ou versions de normes harmonisées appliquées sont énumérées dans la déclaration de conformité CE.

EG-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité CE	**EU140321A**

Das o. g. Produkt stimmt weiterhin mit den Forderungen der Richtlinie 94/9/EG überein.
The above-mentioned product continues to meet the requirements of Directive 94/9/EC.
Le produit mentionné ci-dessus est toujours en conformité avec les exigences de la directive 94/9/CE.

Die o. g. EG-Baumusterprüfbescheinigung ist weiterhin gültig.
The above-mentioned EC-Type-Examination Certificate remains valid.
L'attestation d'examen CE de type ci-dessus reste valable.

Ausstellungsort, -datum / Place and date of issue / Lieu et date d'émission	**Berlin, 24.03.2014**

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

Jürgen Cammin
Entwicklung Produktsicherheit + Zulassungen
Development Safety + Approvals

Translation, original language: German

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 04ATEX1036** Issue Number: **2**

(4) Equipment: **Retractable Probe Control Unit Type Unical 9000-X... and Type Uniclean 900-X...**

(5) Manufacturer: **Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**

(6) Address: **Beuckestrasse 22, D-14163 Berlin, Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report number 2107128.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014 : 1997 + A1, A2 **EN 50020 : 2002**
EN 50281-1-1 : 1998 + A1 **EN 50284 : 1999**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2(1) GD EEx ia IIC T4 T 70 °C

This certificate is issued on 22 June 2007 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

KEMA Quality B.V.

T. Pijpker
Certification Manager

Page 1/3

KEMA Quality B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 customer@kema.com www.kema.com Registered Arnhem 09085396

Experience you can trust.

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1036** Issue No. **2**

(15) **Description**

The Retractable Probe Control Unit Type Unical 9000-X... and Type Uniclean 900-X... is mainly intended for control of Retractable Probe Type Ceramat WA 1**-X... and is controlled by the Modular Analyzing System Protos Type 3400 X */*** or similar measuring system or by a DCS. The Retractable Probe Control Unit Type Uniclean 900-X... is identical to Type Unical 9000-X... but with simplified software and pneumatics, without the Service switch circuit, without valve and with only one position for the Media adapter. The Retractable Probe Control Unit consists of a control cabinet with built-in control electronics and the associated pneumatic/hydraulic circuits, the process connection for operation of the retractable probe, the external media adapter for a maximum of three dosing pumps with containers for the buffer and cleaning solutions and the external Service Switch for service and measurement.

Ambient temperature range: +2 °C to +50 °C.

Degree of ingress protection: IP 65 according to EN 60529.

The maximum surface temperature of the housing T 70 °C is based on a maximum ambient temperature of +50 °C.

Electrical data

Auxiliary external power supply (KL19, KL21):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to intrinsically safe circuits, with the following maximum values:
U_i = 30 V; P_i = 1 W; C_i = 0 µF; L_i = 0 mH
or
Auxiliary power supply (KL19, KL20):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to the certified Protos Module Type PHU 3400 X - 11* or Type FIU 3400 X - 14*

Emergency Shutdown circuit (KL15, KL16):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, with the following maximum values:
U_o = 30 V; I_o = 146 mA; P_o = 1 W; C_o = 66 nF; L_o = 1 mH

Interface RS485 (KL17, KL18, KL19):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, with the following maximum values:
U_i/U_o = 5 V; I_i/I_o = 257 mA; R_i = 19,5 Ω; C_i = 0 µF; L_i = 0 mH; C_o = 3,5 µF; L_o = 1,2 mH
or
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to the certified Protos Module Type PHU 3400 X - 11* or Type FIU 3400 X - 14*

DCS Outputs ML1, ML2, ML3 (KL31, KL32, KL33, KL34):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to intrinsically safe circuits, with the following maximum values per circuit:
U_i = 30 V; I_i = 100 mA; P_i = 800 mW; C_i = 12 nF; L_i = 0 mH

DCS Inputs PRG1, PRG2, PRG3 (KL36...KL39) A/M (KL40, KL41) M/S (KL42, KL43):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to intrinsically safe circuits, with the following maximum values per circuit:
U_i = 30 V; C_i = 0 µF; L_i = 0 mH

Peak voltage value in case of voltage addition: 60 V. No current addition.

MEAN-P-Ex30 v2.1.2 Page 2/3

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1036** Issue No. **2**

Leakage circuit (KL1, KL2):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, with the following maximum values:
U_o = 5 V; I_o = 8 mA; P_o = 10 mW; C_o = 5 μF; L_o = 2 mH; Linear characteristic

Service Switch circuit (KL8, KL9, KL10, KL11):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to the Service Switch, which is part of the Retractable Probe Control Unit Cable length < 100 m.

Pump circuits (KL45, KL46, KL47, KL48 KL49, KL50, KL51):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to the media adapter / dosing pumps, which are part of the Retractable Probe Control Unit Cable length < 100 m.

Probe circuits (KL12, KL13, KL14):
in type of protection intrinsic safety EEx ia IIC, only for connection to process connections which are part of the Retractable Probe Control Unit Cable length < 100 m.

The external auxiliary power supply circuit, the auxiliary power supply circuit, the emergency shutdown circuit, the interface RS485, the service switch circuit, the pump circuits and the probe circuits are connected with each other and to the potential equalization PE.
The DCS outputs ML1, ML2 and ML3 are connected with each other.
The DCS inputs PRG1, PRG2 and PRG3 are connected with each other.
The DCS inputs PRG1, PRG2, PRG3 are functionally galvanically separated from the DCS input A/M and from the DCS input M/S, but are connected from an intrinsic safety point of view.
The DCS outputs and the DCS inputs and the leakage circuit are infallibly galvanically separated from each other and from all other circuits up to a peak voltage of 60 V.

Installation instructions

In areas endangered by the presence of combustible dust, the containers for the buffer and cleaning solutions are to be installed such, that a risk of explosion by electrostatic discharge is avoided. The containers are e.g. to be installed inside an earthed, electrostatically conductive vessel or cabinet or must be surrounded by earthed, electrostatically conductive materials.

Routine tests

Each transformer TR2, TR3, TR4 and TR5 must be tested according to EN 50020, clause 11.2, with a test voltage according to Table 9 during 10 seconds.

(16) **Test Report**

KEMA No. 2107128.

(17) **Special conditions for safe use**

None.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Assured by compliance with the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 2107128.

MEAN-P-Ex30 v2.1.2

Page 3/3

Agentes de Limpeza para Uniclean 900 e suas Aplicações

Considere as resistências dos materiais dos selos da bomba, do adaptador de fluidos e da tubulação de fluidos ao selecionar um agente de limpeza (ver código do produto na pág. 15).
O material da gaxeta dos acessórios é identificado por um sufixo no número para pedido (código do produto).
Sufixo /1 significa FKM, sufixo /2 significa EPDM.
Exemplo:
Bomba dosadora, gaxeta de FKM: Número para pedido ZU 0580 / 1
Bomba dosadora, gaxeta de EPDM: Número para pedido ZU 0580 /2

Agente de limpeza	**Fórmula química**	**Concen-tração**	**Aplicação**	**Possíveis acessórios** (material da gaxeta) Sufixo /1 Sufixo /2	
				FKM	**EPDM**
Ácidos diluídos:			p. ex., contra depósitos calcáreos		
Ácido clorídrico	HCl	máx. 5 %		+[1)]	+[1)]
Ácido sulfâmico	H_3NO_3S		Indústria alimentícia	+	+
Ácido acético	CH_3COOH				+
Ácido nítrico	HNO_3	máx. 5 %		+	+

Agente de limpeza	Fórmula química	Concen-tração	Aplicação	Possíveis acessórios (material da gaxeta) Sufixo /1 Sufixo /2	
				FKM	EPDM
Álcalis diluídos:			Proteínas, amido, gordura, CIP		
Solução de hidróxido de sódio	NaOH	máx. 5 %			+
Solventes orgânicos:			Depósitos orgânicos, p. ex., gorduras, óleos		
Álcool etílico	C_2H_5OH		Indústria alimentícia		+
Álcool isopropílico	C_3H_8OH			+	+
Outros agentes de limpeza:					
Solução de pepsina			Amido	+	+

1) Considere a resistência limitada da sonda retrátil de aço inox ao usar ácido clorídrico diluído.

16 Índice

A

16 Índice

16 Índice